



# **UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**EAP. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional  
para el proceso de reparación y mantenimiento de redes de pesca  
en la empresa Marnets S.A.C.**

## **TESINA**

Para optar el Título de Ingeniero Industrial

## **AUTOR**

**Mary Elena Tonconi Huanca**

LIMA – PERÚ  
2015

## **DEDICATORIA**

Este trabajo, está dedicado por completo a mi familia y a mi madrina, por el gran apoyo que he recibido durante toda mi vida, sobre todo en los momentos más difíciles que fue donde intensificaron las ganas de seguir adelante y en especial cuando necesité el tiempo necesario para poder preparar este trabajo que es la culminación de la etapa de estudio en la universidad

## **AGRADECIMIENTO**

Es mi deseo como sencillo gesto de agradecimiento, dedicarle el presente trabajo de investigación, en primera instancia a Dios por haberme dado la existencia y darme las fuerzas necesarias en los momentos más difíciles y por haberme permitido llegar a este punto en mi carrera profesional.

A mis padres y hermana por brindarme todo el apoyo necesario durante mi vida tanto personal como profesional.

A mi Facultad de Ingeniería Industrial, por el soporte institucional y científico, dado para la realización de este trabajo, A los docentes que me han acompañado durante el largo camino, brindándome siempre su orientación con profesionalismo ético en la adquisición de conocimientos y afianzando mi formación como estudiante universitaria.

Finalmente, a la empresa MARNETS SAC por otorgarme la autorización y brindarme su apoyo para el desarrollo de este trabajo basado en el proyecto que se realizó bajo su dirección.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE CUADROS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
INTRODUCCIÓN	1
RESUMEN	3
<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>4</b>
1.1 Situación Problemática	4
1.2 Formulación del Problema	4
1.3 Justificación	5
<b>CAPÍTULO II:OBJETIVOS</b>	<b>6</b>
2.1 Objetivo General	6
2.2 Objetivos Específicos	6
<b>CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
3.1 Antecedentes	7
3.2 Conceptos generales	10
3.3 Sistema de Gestión OHSAS 18001:2007	13
3.4 Estructura de la norma OHSAS 18001	14
3.5 Legislación peruana	17
3.6 Glosario de términos	23
3.7 Hipótesis general	28
<b>CAPITULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>29</b>
<b>CAPITULO V: LA EMPRESA</b>	<b>31</b>
5.1 Descripción	31

<b>5.2</b>	Organización	32
<b>5.3</b>	Líneas de servicios	33
<b>5.4</b>	Procesos y Operaciones	33
<b>5.5</b>	Diagnóstico actual de la empresa MARNETS S.A.C.	39
<b>5.6</b>	Diagnóstico inicial	39
<b>5.6.1</b>	Documentos encontrados	39
<b>5.6.2</b>	Entrevista	39
<b>5.6.3</b>	Resultados de la Lista de verificación	40
<b>5.6.7</b>	Resultados del diagnóstico inicial de SST	43
 <b>CAPITULO VI: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN ELTRABAJO</b>		 46
<b>6.1</b>	<b>Requisitos generales y política de SST</b>	46
<b>6.1.1</b>	Requisitos generales	47
<b>6.1.2</b>	Política	49
<b>6.1.3</b>	Organización	50
<b>6.1.4</b>	RISST	53
<b>6.2</b>	<b>Planificación</b>	54
<b>6.2.1</b>	Identificación de peligros y riesgos por actividad	55
<b>6.2.2</b>	Requisitos legales y otros requisitos	71
<b>6.2.3</b>	Objetivos de seguridad y salud ocupacional	71
<b>6.2.4</b>	Programa de seguridad y salud ocupacional	72
<b>6.3</b>	<b>Implementación</b>	74
<b>6.3.1</b>	Recursos, Responsables y funciones	74
<b>6.3.2</b>	Competencia, formación y toma de conciencia	76
<b>6.3.3</b>	Comunicación, participación y consulta	83
<b>6.3.4</b>	Documentación	84
<b>6.3.5</b>	Control de documentos	85
<b>6.3.5</b>	Control operacional	85
<b>6.3.6</b>	Planes de respuesta ante emergencias	86

<b>6.4</b>	<b>Verificación</b>	<b>89</b>
6.4.1	Seguimiento y medición del desempeño	89
6.4.2	Evaluación del cumplimiento legal	92
6.4.3	Investigación de accidentes e incidentes	95
6.4.4	Gestión de los registros	99
6.4.5	Auditoría Interna	99
<b>6.5</b>	Revisión por la dirección	<b>103</b>
<b>7.0</b>	Sistema de indicadores para la evaluación del desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo	<b>104</b>
<b>CAPÍTULO VII:</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>106</b>
<b>7.1</b>	Conclusiones	<b>106</b>
<b>7.2</b>	Recomendaciones	<b>107</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		<b>108</b>
<b>ANEXOS</b>		
<b>Anexo 1:</b>	Lista de verificación para el diagnóstico inicial	
<b>Anexo 2:</b>	Cuadro comparativo: OHSAS 18001:2007 y D.S.005-2012TR	
<b>Anexo 3:</b>	Diagrama de Gantt para la implementación del SGSST	
<b>Anexo 4:</b>	Programa anual de seguridad y salud	
<b>Anexo 5:</b>	Modelo del acta de reuniones del CSST	
<b>Anexo 6:</b>	Mapa de riesgo para la empresa MARNETS S.A.C.	
<b>Anexo 7:</b>	Manual de procedimientos de trabajo seguro para la empresa	
<b>Anexo 8:</b>	Plan de contingencias	
<b>Anexo 9:</b>	Contenido del botiquín	

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1:	Hechos relevantes en materia de seguridad y salud ocupacional
Cuadro N° 2:	Estructura de la ley 29783 y el D.S. 005-2012
Cuadro N° 3:	Estructura del D.S. 005-2012
Cuadro N° 4:	Modificatorias de la ley 29783 y el D.S. 005-2012
Cuadro N° 5:	Modificaciones de la ley 29783
Cuadro N° 6:	Locales de la empresa MARNETS S.A.C.
Cuadro N° 7:	Cumplimiento de la norma OHSAS 18001:2007
Cuadro N° 8:	Requisitos 4.1 y 4.2 de la norma OHSAS 18001:2007
Cuadro N° 9:	Política del SGSST
Cuadro N° 10:	Integrantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST)
Cuadro N° 11:	Requisitos a considerar para el análisis de riesgos
Cuadro N° 12:	Número de accidentes por actividad laboral en la empresa Marnets
Cuadro N° 13:	Situaciones de peligro identificados
Cuadro N° 14:	Frecuencia de accidentes por tipo de peligro
Cuadro N° 15:	Índices de Probabilidad
Cuadro N° 16:	Índice de Severidad
Cuadro N° 17:	Grado de Riesgo
Cuadro N° 18:	Grado de significancia
Cuadro N° 19:	IPERC
Cuadro N° 20:	Objetivos del SGSSO
Cuadro N° 21:	Temas de las charlas diarias de seguridad y salud ocupacional
Cuadro N° 22:	Cronograma de capacitaciones para las áreas operativas
Cuadro N° 23:	Documentación del SGSST y DS 005-2012 TR
Cuadro N° 24:	Responsabilidad de la gestión documentaria
Cuadro N° 25:	Programa anual de simulacros de sismo
Cuadro N° 26:	Indicadores de gestión usados en la empresa Marnets S.A.C.
Cuadro N° 27:	Otros indicadores de desempeño del SGSST
Cuadro N° 28:	Matriz de monitoreo y evaluación del cumplimiento legal
Cuadro N° 29:	Cumplimiento de la Norma OHSAS 18001:2007
Cuadro N° 30:	Indicadores para la evaluación del desempeño
Cuadro N° 31:	Resultados obtenidos

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1:	Definición de un sistema de gestión
Figura N° 2:	Etapas del ciclo de mejora continua
Figura N° 3:	Etapas del SGSST
Figura N° 4:	Resumen de la metodología empleada
Figura N° 5:	Taller de reparación de redes de pesca MARNETS S.A.C.
Figura N° 6:	Organigrama de la empresa MARNETS S.A.C.
Figura N° 7:	Proceso de desestiba de la red de pesca
Figura N° 8:	Tendido de la red de pesca
Figura N° 9:	Desarmado de los cuerpos de red
Figura N° 10:	Costurado de redes
Figura N° 11:	Mantenimiento de estructuras
Figura N° 12:	Actividades desarrolladas por MARNETS S.A.C.
Figura N° 13:	Nivel de cumplimiento de los requisitos de OHSAS 18001:2007
Figura N° 14:	% de cumplimiento de la norma OHSAS en Marnets S.A.C.
Figura N° 15:	Proceso de elección del CSST en la empresa MARNETS S.A.C.
Figura N° 16:	Reunión mensual de los integrantes del CSST
Figura N° 17:	Procedimiento para la identificación de peligros y evaluación de riesgos
Figura N° 18:	Diagrama de causa - efecto para el proceso de desarmado y reparación de la red
Figura N° 19:	Estructura organizacional propuesta y ubicación del CSST
Figura N° 20:	Pilares de las competencias requeridas para el SGSST
Figura N° 21:	Charla diaria realizada al inicio de las actividades de trabajo
Figura N° 22:	Capacitación en el uso de extintores
Figura N° 23:	Formato de registro de capacitaciones
Figura N° 24:	Revisión de los avances del Programa del SGSST
Figura N° 25:	Curva de tendencia acumulada del IF
Figura N° 26:	Cumplimiento de las metas propuestas
Figura N° 27:	Registro de accidentes de Trabajo – MARNETS S.A.C.
Figura N° 28:	Reporte de accidente de trabajo emitido por el SAT
Figura N° 29:	Esquema del proceso de auditoria



## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad, existe la necesidad de crear conciencia en las empresas sobre la importancia de la seguridad y la salud en el trabajo. Si bien es cierto toda organización descansa sobre la interacción de tres pilares, que son: el recurso material, el recurso financiero y el recurso humano, es éste último el elemento fundamental para la generación de valor en las empresas sin el cual los otros dos no podrían actuar.

Por esta razón, es necesario comenzar a fomentar una actitud proactiva y responsable hacia la seguridad en todos los niveles, contando con la participación del personal en las tareas preventivas, así como una importante inversión de tiempo y esfuerzo en la búsqueda de mantener la organización activa en cuanto al análisis de los riesgos, adopción de medidas preventivas y correctivas y el aporte de ideas para la mejora continua en relación a la Seguridad y Salud Ocupacional. Los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, representan una herramienta ideal para la implantación de una Administración de los Riesgos, ya que proporcionan a las organizaciones los medios para hacerlo, de una forma estructurada.

El implantar un sistema de este tipo, implica que las autoridades de las empresas, adopten un compromiso (a través de una Política) que fije las responsabilidades de sus miembros, defina los objetivos que se pretende conseguir y determinen los recursos materiales y humanos necesarios para ponerlo a funcionar, mantenerlo en el tiempo y poder evaluar su eficacia.

En la actualidad uno de los modelos más aceptado y extendido a nivel mundial, es la especificación OHSAS 18000 (Occupational Health and Safety Assessment Series), la cual establece un modelo para la Gestión de la Prevención de los Riesgos Laborales, el fin de esta especificación consiste en proporcionar a las organizaciones un Modelo de Sistema “Proactivo” para la gestión de la seguridad y la salud en el lugar de trabajo, que permita, por una parte, identificar y evaluar los

riesgos laborales, así como los requisitos legales y otros requisitos de aplicación, y por otra, definir la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, la planificación de las actividades, los procesos, procedimientos, recursos necesarios, registros, etc., que permitan, desarrollar, poner en práctica, revisar y mantener una Política (Sistema de Gestión) de Seguridad y Salud Laboral.

El presente trabajo de grado, en un inicio se estableció como el diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, en base a los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007 y la Ley de Seguridad N° 29783; para la empresa Marnets S.A.C., y una vez teniendo este diseño se procedió a su implementación.

Finalmente, el presente trabajo, busca convertirse en una herramienta que ayude a las empresas pertenecientes a este sector, a dar el primer paso para una mejor gestión de la seguridad y salud ocupacional, promoviendo un ambiente seguro para el bienestar de los trabajadores.

## **RESUMEN**

La presente tesina desarrolla el marco metodológico para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, en las empresas del sector de reparación y mantenimiento de redes de pesca, que desarrollan sus actividades en la provincia del Callao.

En el capítulo I, se realiza el planteamiento del problema y la justificación del estudio.

En el capítulo II, se describen los objetivos de la investigación.

En el capítulo III, se presentan los conceptos generales empleados en la investigación, los fundamentos teóricos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, bajo las normas OHSAS 18001:2007, además de la normativa legal vigente para las empresas de Perú y la hipótesis de la tesina.

En el capítulo IV, se presenta el marco metodológico a emplear para el desarrollo de la tesina.

En el capítulo V, se realiza una breve descripción de la empresa que es caso de estudio para la presente investigación. Asimismo, se presentan y describen sus principales procesos.

En el capítulo VI, se presenta las fases de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa MARNETS S.A.C., bajo la estructura del sistema OHSAS 18001:2007, considerando los requerimientos de la normativa legal peruana vigente.

En el capítulo VII, se exponen las conclusiones y recomendaciones del trabajo realizado.

## **CAPÍTULO I:    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1.    Situación Problemática**

Según cifras del Ministerio de Trabajo, durante el último trimestre del presente año se han reportado 4 886 accidentes laborales, a diferencia del 2014 donde se registraron 4 379 accidentes; este incremento de casi 11.5%, se agrava si se toma en cuenta que no todas las empresas reportan sus accidentes laborales.

Si bien el Estado Peruano, en los últimos años, avanzó en el tema legal, con la aprobación y publicación de la Ley de Seguridad en el Trabajo, las cifras mencionadas revelan que no se está llevando a cabo un adecuado control en la gestión de seguridad y salud ocupacional. Entre los principales factores que entorpecen el desarrollo integral de la cultura de prevención de riesgos en las organizaciones se puede mencionar, la informalidad de algunos centros laborales, la desidia de los empleadores y la insuficiente fiscalización por parte del Estado.

Por tales motivos, muchas empresas en la actualidad todavía no han implementado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en sus procesos, así se tiene, por ejemplo, el sector conformado por los talleres dedicados a la reparación y mantenimiento de redes de pesca, éste sector se caracteriza, por desarrollar muchas de sus actividades de manera artesanal, con procesos de alto riesgo y procedimientos carentes de la información necesaria en temas de seguridad laboral.

El presente trabajo tiene como objetivo proponer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma OHSAS 18001:2007 en Marnets S.A.C., a través de la integración de un diagnóstico sistémico de la situación de prevención de riesgos desde el punto de vista organizacional que incluya los efectos de riesgos más evidentes. Esto es, identificando y

caracterizando la problemática o diagnóstico del funcionamiento de la SST<sup>1</sup> de Marnets S.A.C., e identificando las principales instancias que ejecutan acciones para la solución de la problemática en riesgos e higiene, en el contexto de la propuesta del Sistema de Gestión SST.

Finalmente, cabe mencionar que los sistemas de gestión estandarizados no exigibles legalmente y de adopción voluntaria, son instrumentos de gestión y documentación experimentados basados en procedimientos “normalizados” que gozan de prestigio y son una buena herramienta para integrar la prevención en las empresas.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿Cómo llevar a cabo la mejora en el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo, en la empresa Marnets S.A.C.?

## **1.3. Justificación**

El presente trabajo, busca a través de la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa MARNETS S.A.C. obtener los siguientes beneficios:

- Crear una cultura de prevención y un ambiente de trabajo más seguro para todos los trabajadores.
- Mejorar los procedimientos de trabajo.
- Reducir de los índices de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales, lo que también se ve reflejado en el ahorro de costos.
- Contar con un sistema estadístico que permita detectar el avance o disminución de los accidentes, y la causa de los mismos.
- Mejorar la imagen de la empresa.
- Crear un mayor prestigio entre sus clientes y proveedores, al obtener una certificación que le permita mejorar sus ventajas competitivas.

---

<sup>1</sup> SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

## **CAPÍTULO II: OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

Llevar a cabo la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa MARNETS S.A.C, basado en la norma OSHAS 18001:2007 y la normativa nacional vigente.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Diagnosticar la situación en SST la empresa Marnets S.A.C
- Identificar los principales factores de riesgo presentes en las empresas del rubro de MARNETS S.A.C. y elaborar la matriz IPERC, respectiva.
- Proponer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Marnets S.A.C. según los requisitos establecidos en la Norma OHSAS 18001:2007 y en la Ley de Seguridad peruana.

## **CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO**

### **3.1 Antecedentes**

La Constitución Política del Perú hace referencia en el capítulo I: sobre derechos fundamentales de la persona, la importancia de la seguridad humana.

En el discurso del Director General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), por la celebración del Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo del 2015, se dijo: "...Cada año, más de 313 millones de trabajadores sufren accidentes del trabajo y enfermedades profesionales no mortales, lo que equivale a 860 000 víctimas al día. Cada día, 6 400 personas fallecen debido a un accidente de trabajo o a una enfermedad profesional. Sin duda, los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales son una de las principales cargas para los sistemas de salud en el mundo".

De estos enunciados se puede entender que la seguridad de los trabajadores es un tema de suma importancia para cualquier nación, pero a pesar de ello aún es necesaria la creación de una conciencia preventiva ante accidentes y enfermedades ocupacionales.

Los Gobiernos han establecido normas legales en el ámbito de la seguridad y salud ocupacional a lo largo de los tiempos, pero la falta de compromiso y supervisión de las entidades reguladoras hace que no todas las empresas lo cumplan. Si bien es cierto los factores de riesgo están siempre presentes en el contexto laboral, los accidentes se pueden prever, y el establecimiento de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, puede minimizar o neutralizar dichos riesgos.

El cuadro N° 1, presenta una cronología de hechos relevantes en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo afianzados como elementos de importancia en la actualidad.

**Cuadro N° 1: Hechos relevantes en materia de seguridad y salud**

Año	Hechos importantes
1964	Se aprueba el Reglamento de Seguridad Industrial en el Perú (D. S. 42-F del 22 de mayo de 1964).
1966	Se firma el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC <sup>2</sup> ): “Los Estados presentes en el Pacto reconocen el derecho de toda persona al goce de condiciones de trabajo, equitativas y satisfactorias, que le aseguren en especial: La seguridad y la higiene en el trabajo”.
1981-1985	Firma del Convenio N° 155 de la OIT sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo y del Convenio N° 161 sobre los servicios de salud en el trabajo.
1993	Constitución Política del Perú. En los artículos 1, 2 (inciso 1), 7, 9 al 12, 22, 23, 58 y 59 se hacen referencia a la seguridad y la salud en el trabajo.
1997	Se promulga la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud y Creación del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (Ley 26790).
1998	Se aprueban las Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (D. S. 003-98-SA del 14 de abril de 1998). Declaración de la OIT relativa a los principios y los derechos fundamentales en el trabajo.
2001	Norma Técnica de Edificación E.120 sobre Seguridad durante la Construcción (R. M. 427-2001-MTC).

<sup>2</sup>PIDESC: Tratado aprobado por la Asamblea de las Naciones Unidas que compromete a las partes a trabajar para la concesión de los derechos económicos, sociales y culturales de las personas, incluidos los derechos laborales y los derechos a la salud, la educación y un nivel de vida adecuado.



**Cuadro N° 1: Hechos relevantes en materia de seguridad y salud ocupacional ocupacional (Continuación)**

<b>Año</b>	<b>Hechos importantes</b>
2005	Se aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (D. S. 009-2005-TR). Se aprueba la Ley INDECI, que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia (Ley 28551).
2006	Se aprueba la Ley General de Inspección del Trabajo (Ley N° 28806).
2007	Se presenta la norma OHSAS 18000:18001:2007. Especificaciones sobre la salud y la seguridad en el trabajo. Se aprueba el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo ( DS N° 019-2007-TR (01.09.2007)
2008	Se aprueba la norma técnica de salud que establece el listado de enfermedades profesionales (RM 480-2008/MINSA).
2011	Se prueba la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 29783). Se aprueba el documento técnico de protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad (RM 312-2011/MINSA).
2012	Se aprueba el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (D. S. 005-2012-TR ( 25.4.12)
2013	Ley N° 30102: Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar.
2014	Se aprueba Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley 30222). Ley que modifica la ley 29783. Se aprueba el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (D. S. 006-2014-TR, publicado el 08 de agosto de 2014). Reglamento que modifica algunos artículos del Reglamento D. S. 005-2012-TR.

*Fuente: Elaboración propia*

## **3.2 Conceptos generales**

### **3.2.1. Seguridad industrial**

La seguridad industrial es el área de la ingeniería que se encarga de la gestión de riesgos en la industria, mediante el establecimiento de controles y métodos de trabajo seguro, teniendo como objetivo principal minimizar y/o reducir los accidentes de trabajo.

### **3.2.2 Salud Ocupacional**

“La Salud Ocupacional es un actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores” (Definición de la Organización Mundial de la Salud, 2015).

“La Salud Ocupacional es una rama de la salud pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo sus aptitudes y capacidades”. (Glosario del Reglamento de la Ley de seguridad D.S. 005-2012 TR 2012),

Esta disciplina busca controlar los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, empleando técnicas médicas y no médicas para lograr un ambiente saludable.

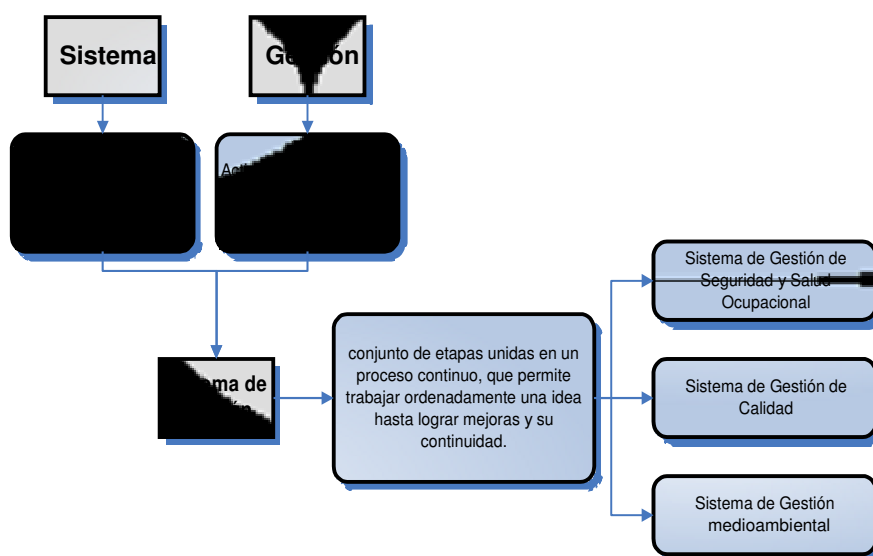
### **3.2.3 Sistema de gestión**

Es una estructura para la gestión y mejora continua de las políticas, y los procesos de una organización.

En la actualidad las empresas se enfrentan a muchos retos, y son precisamente los sistemas de gestión, los que van a permitir aprovechar y desarrollar el potencial existente en la organización.

En la figura N° 1, se muestra la definición de un Sistema de Gestión.

**Figura N° 1: Definición de un Sistema de Gestión**



Fuente: Elaboración propia

Cuando se habla de un Sistema de Gestión, se refiere básicamente al conjunto de etapas, las cuales se encuentran integradas dentro de un proceso continuo que contribuyen a la consecución de los objetivos de una organización, a través de una serie de estrategias adoptadas para dicho fin, que incluyen entre otras cosas:

- La optimización de los procesos.
- El enfoque centrado en los procesos de gestión.

#### **3.2.4. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional**

“Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el

trabajo, mecanismos y acciones necesarias para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado” (Glosario del Reglamento de la Ley de seguridad D.S. 005-2012 TR, 2012),

La correcta implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, puede ayudar a:

- Mejorar la efectividad de la seguridad: Cumplimiento, dentro del plazo establecido, de los objetivos relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- Mejorar la eficiencia de la seguridad: Uso eficiente de los recursos asignados al cumplimiento de los objetivos de seguridad.
- Mejorar la eficacia: Satisfacción de los clientes en base a los resultados del sistema de gestión.

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud y Laboral, favorece el desarrollo de entornos de trabajo seguros y saludables para los empleados. Además, permite a la organización identificar y controlar coherentemente los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores, reduciendo el número de accidentes e incidentes, asegurando el cumplimiento de toda la legislación y normativa relacionada con la seguridad y salud laboral, aplicable a la organización.

### 3.3 Sistema de Gestión OHSAS 18001:2007

El Sistema de Gestión basado en las normas OHSAS 18001, se puede definir como la gestión estructurada y sistemática de dichas normas, para el mejoramiento continuo de los factores que afectan negativamente la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

OHSAS 18000 (*Occupational Health and Safety Assessment Series*) son una serie de estándares voluntarios internacionales aplicados a la gestión de seguridad y salud ocupacional.

Se puede complementar la definición anterior, con la definición planteada por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR: 2007): “[...] (La Norma OHSAS 18001) es aplicable a cualquier tamaño y tipo de empresa, no establece criterios específicos para el control de los riesgos de seguridad y salud ocupacional, proporciona un sistema estructurado para lograr el mejoramiento continuo, contiene requisitos que pueden ser objetivamente auditados para fines de certificación y/o auto declaración. [...]”.

En la gestión del sistema de seguridad y salud ocupacional basada en la norma OHSAS, se pueden identificar los siguientes documentos:

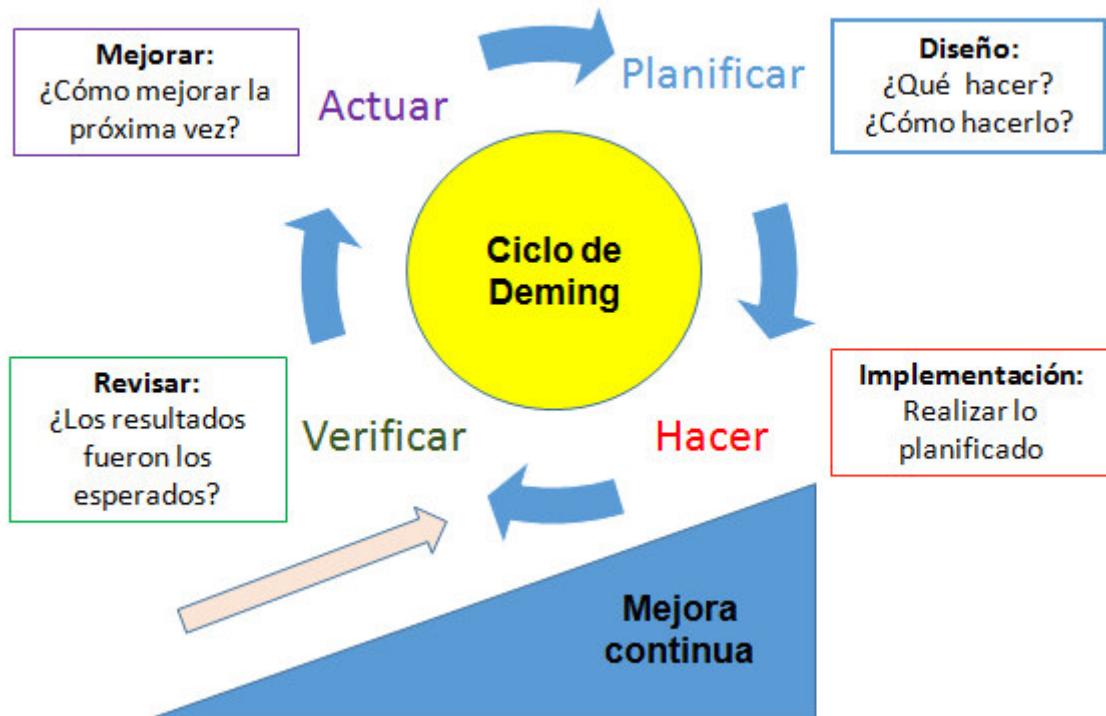
- OHSAS 18001:2007: Especificaciones para Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- OHSAS 18002:2008: Directrices para la implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Las normas OHSAS, se basan en el concepto de mejora continua o Ciclo Deming<sup>3</sup>: Planificar, hacer, verificar y actuar. La figura N° 2, presenta el ciclo de la metodología de la norma.

---

<sup>3</sup> Ciclo de Deming (de Edwards Deming), también conocido como círculo PDCA (plan-do-check-act), es una estrategia de mejora continua de la calidad en cuatro pasos.

**Figura N° 2: Etapas del ciclo de mejora continua**



Fuente: López F. (2008). El sistema de gestión integrado. Bogotá. Colombia: ICONTEC<sup>4</sup>

### **3.4 Modelo de Gestión basado en OHSAS 18001**

Para llevar a cabo la implementación de un Modelo de Gestión basado en la norma OHSAS 18001, se debe formar un equipo de trabajo, el cual debe delimitar el alcance del sistema y elaborar un diagnóstico de la organización.

#### **3.4.1 Estructura de la Norma OHSAS 18001:2007**

La Norma OHSAS es la especificación de evaluación sobre Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo, de mayor reconocimiento internacional, desarrollada por un conjunto de importantes organizaciones comerciales y de certificación para cubrir el nicho en lo que a estándares internacionales se refiere.

<sup>4</sup> ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación. Organismo nacional de normalización y certificación.

OHSAS 18001 cubre las siguientes áreas básicas:

- Identificación de amenazas, evaluación de riesgos y establecimiento de controles
- Requisitos legales y de otro tipo
- Objetivos y programas
- Recursos, cargos, responsabilidad, deber y autoridad
- Competencia, formación y concienciación
- Comunicación, participación y consultoría.
- Control operacional.
- Preparación y respuesta ante emergencias.
- Medición de la actuación, seguimiento y mejora

El modelo de SGSST, que propone la Norma OHSAS 18001 se estructura en cinco etapas. Ver figura N° 3:

**ETAPA 1: POLÍTICA.** Consiste en definir una política preventiva para la organización establecida en base a los principios asumidos por la Alta Dirección para la mejora de las condiciones de trabajo.

**ETAPA 2: PLANIFICACIÓN.** Evaluar e identificar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, asimismo, identificar los requisitos legales para cumplir con la legislación en materia preventiva.

**ETAPA 3: IMPLEMENTACIÓN.** Definir las funciones y responsabilidades, necesarias para la capacitación de los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos. También, se debe preparar la documentación necesaria para llevar un control y estar preparado ante cualquier situación de emergencia.

**ETAPA 4: VERIFICACIÓN.** Llevar a cabo procedimientos de seguimiento y medición de los objetivos. Asimismo, se debe identificar y analizar los accidentes e incidentes producidos, con el objetivo de

tomar las decisiones correctivas o preventivas sobre los incumplimientos detectados. Finalmente, se debe realizar, periódicamente, una auditoría interna para evaluar el desempeño y proponer mejoras.

**ETAPA 5: REVISION POR LA DIRECCIÓN.** La Dirección debe revisar toda la documentación y verificar si se llegó a cumplir con los objetivos planteados.

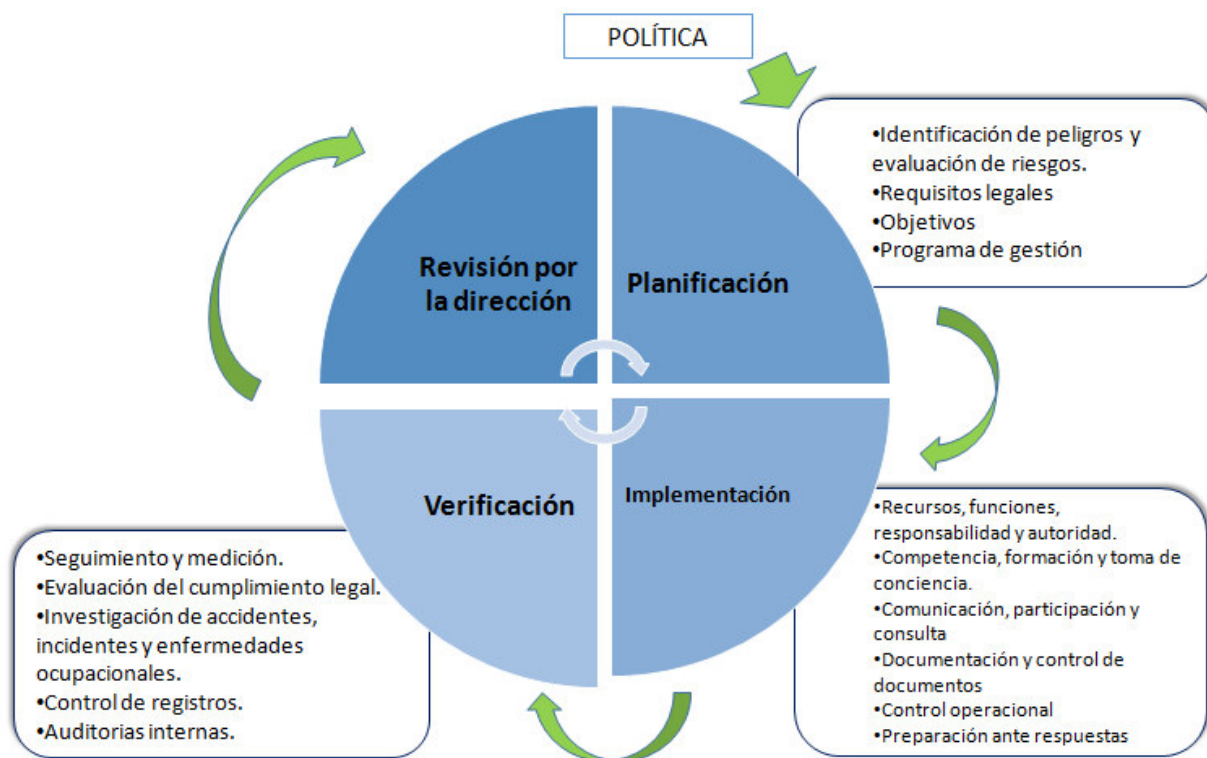
La correcta gestión en SST, permitida por OHSAS 18001, brinda los siguientes beneficios:

- Posibilita la integración de la seguridad y salud en todos los niveles jerárquicos y organizativos.
- Potencia la motivación de los trabajadores, a través de la creación de un lugar y un ambiente de trabajo más ordenado, propicio y seguro, y de su implicación y participación en los temas relacionados con la prevención, mediante el fomento de la cultura preventiva.
- Facilita herramientas para disminuir los incidentes laborales.

La Norma OHSAS 18001:2007, es más compatible con las normas ISO 14001:2004 e ISO 9001:2008, abarca conceptos modernos y probados de gestión de la salud y seguridad en el trabajo, y sus elementos y definiciones se han refinado mejor.



**Figura N° 3: Etapas del sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo**



Fuente: Elaboración propia

### 3.5 Legislación peruana

#### 3.5.1 Ley 29783: ley de seguridad y salud en el trabajo

Aprobada el con la finalidad promover la cultura de prevención de riesgos laborales en el país.

Es aplicable a todos los sectores económicos y comprende en general a los empleadores y trabajadores, bajo el régimen laboral de la actividad pública y privada. Establece los derechos y obligaciones de los empleadores, así como de los trabajadores.

A continuación se muestra la estructura de la Ley de seguridad, Ver cuadro N° 2:

**Cuadro N° 2: Estructura de la Ley N° 29783**

<b>Título</b>	<b>Capítulos</b>	<b>Artículos</b>
I.- Disposiciones generales	Generales	1 al 3
II.- Política nacional de SST		4 al 7
III.- Sistema nacional de SST	I - II	8 al 16
IV.- Sistema de Gestión SST	I-II-III-IV	17 al 47
V.- Derechos y obligaciones	I-II	48 al 79
VI. Información de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales	I-II-III-IV	80 al 94
VII.- Inspección de trabajo en seguridad y salud en el trabajo		95 al 103
Disposiciones complementarias finales		3
Disposiciones complementarias modificatorias		7

Fuente: Elaboración propia

### **3.5.2 D.S. N° 005-2012 TR (Reglamento de la ley N° 29783)**

Este reglamento que desarrolla la Ley N° 29783 fue publicado el 25/04/2014 y entró en vigencia el 26/04/2012 cuenta con 123 artículos distribuidos en 7 Títulos, una disposición complementaria final y 14 disposiciones complementarias transitorias. Ver cuadro N° 3:

**Cuadro N° 3: Estructura del D.S. N° 005-2012 TR**

<b>Título</b>	<b>Capítulos</b>	<b>Artículos</b>
I.- Disposiciones generales	Generales	1 al 4
II.- Política nacional de SST		5 al 6
III.- Sistema nacional de SST	I	7 al 21
	II	22
IV.- Sistema de Gestión SST	I	23 al 24
	II	25

	III	26 al 37
	IV	38 al 73
	V	74 al 75
	VI	76 al 78
	VII	79 al 84
	VII	85 al 88
	IX	89 al 91
V.- Derechos y obligaciones	I-II	92 al 104
	II	105 al 109
VI.- Notificación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales		110 al 116
	I	117 al 118
	II	119 al 122
VII.- De la supervisión, fiscalización y sanción de las actividades sectoriales		123
Disposiciones complementarias finales		Única
Disposiciones complementarias transitorias		14

Fuente: Elaboración propia

### 3.5.3 Modificatoria de ley de seguridad: Ley N° 30222

La Ley N° 29783 fue modificada en julio del 2014 por la nueva Ley N° 30222, con el fin de facilitar su implementación, manteniendo el nivel efectivo de protección de la seguridad y la salud. Asimismo se aprobó las modificaciones al D.S.005-2012-TR, mediante el D.S.006-2014-TR, con el objeto de adecuar su contenido a las mejoras introducidas en la ley N° 30222.

El cuadro N° 4, muestra las características más importantes de la modificación de la ley de seguridad y su reglamento, mientras que las modificaciones hechas a los artículos de la Ley de Seguridad N° 29783, se encuentran resumidas en el cuadro N° 5.

**Cuadro N° 4: Modificatorias de la ley 29783 y el D.S. 005-2012**

	<b>Antes</b>	<b>Modificada por:</b>	<b>Modificaciones</b>
<b>LEY</b>	Ley N° 29783 (Aprobada el 20.08.2011)	Ley N° 30222 (Aprobada el 10.07.2014)	Artículos 13, 26, 28,32, inciso d) del artículo 49, 76 y cuarta disposición complementaria.
<b>RGMT</b>	DS-005-2012-TR (Aprobada el 25.04.2012)	DS-006-2014-TR (Aprobada el 08.08.2014)	Artículos 1, 22, 27,28, 34, 73 y 101.

Fuente: Elaboración propia

## Cuadro N° 5: Modificaciones de la ley 29783

Artículos Modificados de la Ley 29783	
<b><u>Artículo 13.</u></b>	<b>Objeto y composición de los Consejos Regionales de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>
	[...] dos por las Cámaras de Comercio de cada jurisdicción o por la Cámara Nacional de Comercio, Producción, Turismo y Servicios cámaras y uno propuesto por la Confederación Nacional de Organizaciones de las MYPE <sup>5</sup> , según se especifique en el Reglamento”.
<b><u>Artículo 26.</u></b>	<b>Liderazgo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo</b>
	[...] Sin perjuicio del liderazgo y responsabilidad que la ley asigna, los empleadores pueden suscribir contratos de locación de servicios con terceros, regulados por el Código Civil, para la gestión, implementación, monitoreo y cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias sobre seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con la Ley 29245 y el Decreto Legislativo 1038”.
<b><u>Artículo 28.</u></b>	<b>Registros del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo</b>
	Se establecen los registros obligatorios, los que pueden llevarse por separado o en un solo libro o registro electrónico. Las MIPYME <sup>6</sup> y las empresas que no realicen actividades de alto riesgo, llevarán registros simplificados. Los registros relativos a enfermedades ocupacionales conservan por un periodo de veinte años”
<b><u>Artículo 32.</u></b>	<b>Facilidades de los representantes y supervisores</b>
	[...] Las funciones antes señaladas son consideradas actos de concurrencia obligatoria que se rigen por el ART. 32 de la Ley de Relaciones Colectivas de Trabajo. La ampliación de la licencia sin goce de haber requiere la opinión favorable del comité paritario”.
Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo / Normativa	

<sup>5</sup> MYPE: Mediana y Pequeña Empresa.

<sup>6</sup> MIPYME: Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

## Cuadro N° 5: Modificaciones de la ley 29783(Continuación)

### Artículos Modificados de la Ley 29783

#### **Artículo 49. Obligaciones del empleador**

(...)d) Practicar exámenes médicos cada dos años, de manera obligatoria, a cargo del empleador. Los exámenes médicos de salida son facultativos, y podrán realizarse a solicitud del empleador trabajador. En cualquiera de los casos, los costos de los exámenes médicos los asume el empleador. En el caso de los trabajadores que realizan actividades de alto riesgo, el empleador se encuentra obligado a realizar los exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral. El reglamento desarrollará, a través de las entidades competentes, los instrumentos que fueran necesarios para acotar el costo de los exámenes médicos”.

#### **Artículo 76. Adecuación del trabajador al puesto de trabajo**

Transferencia de puesto al trabajador que sufra un accidentes [...] sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría; salvo en el caso de invalidez absoluta permanente”.

#### **Artículo 168-A. Atentado contra las condiciones de seguridad y salud en el trabajo**

La infracción de las normas que pongan en riesgo la vida y salud de los trabajadores, tendrá una pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de cuatro años. Si se causa la muerte, la pena será no menor de cuatro ni mayor de ocho años, no menor de tres ni mayor de seis años en caso de lesión grave (a excepción que la causa sea la inobservancia del trabajador).

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo / Normativa

### 3.6 Glosario de términos

(1) **Accidente:** Es un incidente que ha dado lugar a un daño, deterioro de la salud o una fatalidad (*OHSAS 18001:2007*).

(2) **Accidente de trabajo:** Es aquel accidente que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo. (Glosario de términos Reglamento de ley N° 29783 – D.S. 005-2012-TR). Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

(1.1) **Accidente Incapacitante:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

(1.1.1) **Total Temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.

(1.1.2) **Parcial Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.

(1.1.3) **Total Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

(1.2) **Accidente Leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

**(1.3) Accidente Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.

**(3) Auditoría:** Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

**(4) Capacitación:** Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.

**(5) Causas de los Accidentes:** Son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en:

**(4.1) Falta de control:** Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del empleador o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo.

**(4.2) Causas Básicas:** Referidas a factores personales y factores de trabajo:

**(4.2.1) Factores Personales.-** Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador.

**(4.2.2) Factores del Trabajo.-** Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, entre otros.

**(4.3) Causas Inmediatas.-** Son aquellas debidas a los actos condiciones subestándares.



**(4.3.1) Condiciones Subestándares:** Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.

**(4.3.2) Actos Subestándares:** Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

- (6) Cabo:** Hilo de gran titulación (grosor), usado en la estructura de la red de pesca, para soportar a los plomos. Soporta las tensiones intermedias generadas en la faena de pesca.
- (7) Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST):** Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.
- (8) Control de riesgos:** Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.
- (9) Cultura de seguridad o cultura de prevención:** Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.
- (10) Desempeño de la seguridad y salud en el trabajo:** Resultados medibles de la administración de una organización sobre los riesgos de seguridad y salud en el trabajo.
- (11) Emergencia:** Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

- (12) **Enfermedad profesional u ocupacional:** Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.
- (13) **Empleador:** Toda persona natural o jurídica, privada o pública, que emplea a uno o varios trabajadores.
- (14) **Equipos de Protección Personal (EPP):** Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.
- (15) **Efectividad de la seguridad:** Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional cumple con los objetivos propuestos en el periodo evaluado, relacionado con la prevención de accidentes y enfermedades y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- (16) **Eficacia de la seguridad:** Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional logra con el objetivo de satisfacer las expectativas de sus clientes (trabajadores y organización).
- (17) **Eficiencia de la seguridad:** Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional emplea los recursos asignados y estos se revierten en la reducción y eliminación de riesgos y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- (18) **Estiba:** Acción de cargarla red hacia una zona determinada dentro del taller de reparación.
- (19) **Esmeril (amoladora):** Es una máquina herramienta también conocida como muela, que consiste en un motor eléctrico a cuyo eje de giro se acoplan en ambos extremos discos sobre los que se realizan diversas tareas, según sea el tipo de disco que se monten en la misma, para el caso de la empresa Marnets se utiliza para el pulido de metales.
- (20) **Factores de riesgo laboral:** Se entiende bajo esta denominación la existencia de elementos, fenómenos, ambiente y acciones humanas que encierran una capacidad potencial de producir lesiones o daños materiales, y

cuya probabilidad de ocurrencia depende de la eliminación y/o control del elemento agresivo.

- (21) **Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que estas solo requieren de cuidados de primeros auxilios.

Según **OHSAS 18001:2007**, incidente es un suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o un deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.

- (22) **Inducción u Orientación:** Capacitación inicial dirigida a otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta.

- (23) **Inspección:** Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.

- (24) **Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

- (25) **Plomos (lastre):** Estructuras hechas a base del metal del mismo nombre, proporciona el peso a la base de la red, para que esta se sumerja con facilidad durante la faena de pesca.

- (26) **Programa anual de seguridad y salud:** Conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, servicio o empresa para ejecutar a lo largo de un año.

- (27) **Red de pesca.** Es una serie de hilos, tejidos y amarrados a una relinga superior o de flotadores y a una relinga inferior de plomos, que se emplea para capturar peces

- (28) **Red o malla:** Hilo de diferente titulación (grosor), tejido en forma e rombos, forma parte del cuerpo de la red de pesca.
- (29) **Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.
- (30) **Riesgo en el trabajo:** Son los accidentes y enfermedades que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo. (Artículo 473, Ley Federal del Trabajo). Es la posibilidad de perder, pero diferenciando entre el riesgo especulativo que puede dar como resultado un efecto favorable o un efecto desfavorable.
- (31) **Winche:** Motor de tracción usado en el proceso de tensado de cabos.

### 3.7 Hipótesis general

La implementación del Sistema de Gestión basado en las normas OHSAS 18001:2007, en la empresa MARNETS S.A.C, ayudará en la mejora del desempeño de la seguridad y salud en el trabajo.

#### 3.7.1 Hipótesis específicas

- Identificar los factores de riesgo físico, químico, ergonómico, biológico y psicosocial, permitirá establecer las medidas de control.
- El cumplir con los requisitos establecidos en la Norma OHSAS y en Ley de Seguridad peruana, ayudará a crear las bases para el desarrollo de una cultura de seguridad en la empresa.
- La verificación del cumplimiento de los lineamientos contemplados en la implementación del modelo, permitirá el mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional implementado.

## **CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO**

El modelo seleccionado para llevar a cabo el desarrollo del presente trabajo es la metodología de observación directa, técnicas de recolección de datos y análisis de la información para generar un modelo de sistema de seguridad y salud ocupacional en el sector de talleres de reparación de redes de pesca.

También se realizó el registro y la clasificación de las actividades y procesos que se desarrollan en la Empresa, en base a las observaciones realizadas en campo y la información proporcionada por el Jefe de Operaciones.

Posteriormente, se procedió a la identificación de los peligros y los riesgos en cada una de las actividades existentes, teniendo en cuenta su probabilidad y consecuencia. La finalidad de esta calificación era obtener la matriz IPERC, a fin de establecer las medidas de control adecuadas.

Finalmente, se procedió al desarrollo de un modelo de SGSSO<sup>7</sup> para el sector en estudio. La estructura se apoyó en la Norma OHSAS 18001:2007, asimismo se consultó las normas legales vigentes en materia de seguridad y salud ocupacional, documentos técnicos, estudios y boletines estadísticos publicados por las entidades involucradas.

Adicionalmente se realizó entrevistas con el Gerente y Supervisor del Área de Operaciones de la empresa MARNETS S.A.C.

En general, la metodología empleada considera en todo momento la información proveniente de la reglamentación vigente, las normas internacionales y la situación actual, resultado del diagnóstico del sector y que toma en cuenta los riesgos presentes.

En la figura N° 4, se muestra la propuesta de metodología para la investigación.

---

<sup>7</sup> SGSSO: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

**FiguraN°4: Resumen de la metodología empleada**



Fuente: Elaboración propia adaptada de Eisenhardt (1989), Yin (1984), Maxwell (1996), Rialp (1998) & Shaw (1999).

## **CAPÍTULO V: LA EMPRESA**

### **5.1 Generalidades**

La empresa que es caso de estudio del presente trabajo de investigación es MARNETS S.A.C., la cual es una empresa de servicios dedicada al diseño, armado, mantenimiento y reparación de redes de pesca, acuícola y afines (Ver figura N° 5).

Inicia sus funciones en el año de 1995, como parte del Grupo Pesquero HAYDUK.

A partir del 13 de agosto del 2012, se formaliza como una empresa servicios de reparación y mantenimiento, independiente de las actividades de fabricación de redes de pesca propias de la empresa FIMAR S.A. a la cual pertenecía.

Actualmente, se encuentra ubicada en la Av. Los Materiales N° 3051 en el Cercado de Lima, además de dos talleres ubicados en el Callao y Chimbote, dedicados al mantenimiento y reparación de las redes de pesca.

El cuadro N° 6, resume los locales de la empresa Marnets S.A.C.

**Cuadro N° 6: Locales de la empresa MARNETS S.A.C.**

<b>Locales</b>	<b>Dirección</b>
Área administrativa	Av. Los Materiales N° 3051 en el Cercado de Lima
Taller Callao	Calle 6, Mz. B, Lote 6A, Km 6.3 Carretera Ventanilla Ex Fundo Oquendo, Callao.
Taller Chimbote	Av. Enrique Meiggs N°2803, Miraflores Alto, Chimbote, Santa, Ancash.

Fuente: Elaboración propia

**Figura N° 5: Taller de reparación de redes de pesca MARNETS S.A.C**



Fuente: Manual de procedimiento de MARNETS S.A.C.

A partir del 2013 ha incrementado su participación en diferentes mercados de América del Sur y Norte, así como también su capacidad instalada, todo esto, en virtud de la creciente demanda hacia sus servicios.

La filosofía de trabajo de MARNETS, está basada en la permanente búsqueda de la satisfacción de las necesidades de sus clientes, entregando para ello servicios de la más alta calidad e innovando constantemente en sistemas de control e incorporando nuevos materiales y métodos de trabajo.

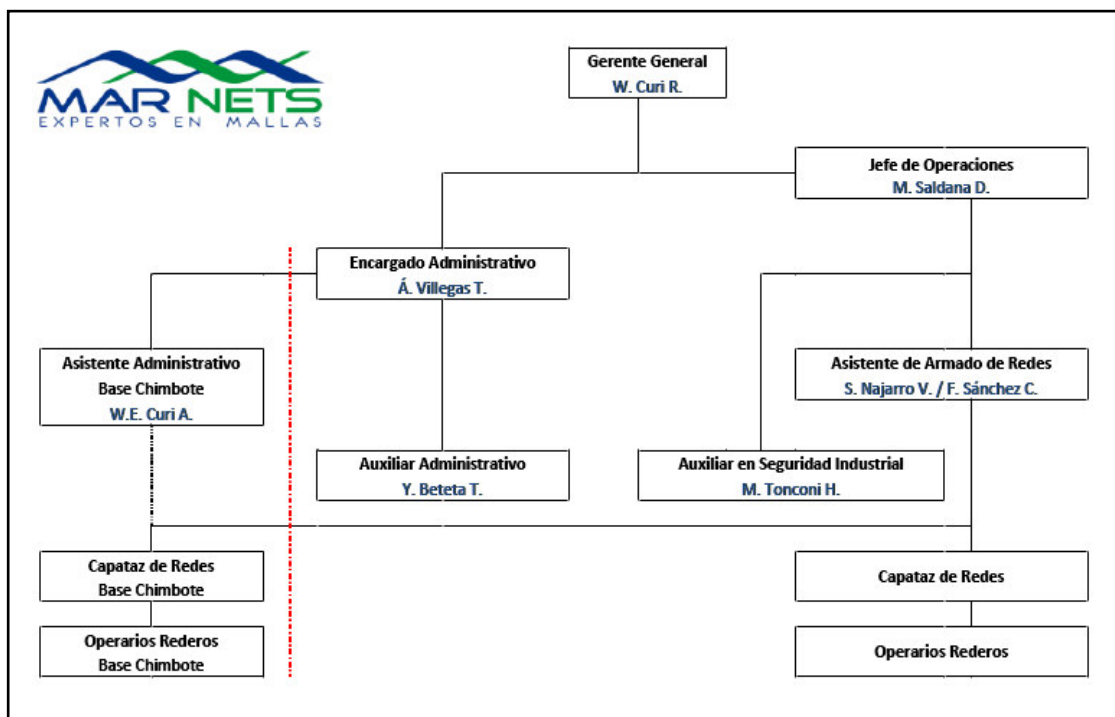
## **5.2 Organización**

Las áreas que dan soporte a la empresa son:

- Área comercial
- Recursos humanos – administrativa
- Área operativa
- Seguridad y salud ocupacional



**Figura N° 6: Organigrama de la empresa MARNETS S.A.C.**



Fuente: Manual de Funciones de la Empresa

### 5.3 Líneas de servicios

La empresa MARNETS S.A.C. ofrece las siguientes líneas de servicios:

- Servicio de confección, armado y mantenimiento de redes de pesca, acuícola y afines.
- Servicio de embarque y desembarque de red de pesca en Taller
- Servicio de embarque y desembarque de red de pesca en Muelle
- Servicio de ensamble de partes de red en Muelle - A bordo
- Servicio de inspección técnica de red de pesca A bordo.
- Servicio de evaluación física de red de pesca

### 5.4 Procesos y Operaciones

El proceso principal de MARNETS es el servicio de evaluación, mantenimiento preventivo, armado, reparación y comercialización de redes de pesca, para lo cual cuenta con un Departamento Técnico conformado por un

staff de ingenieros especializados, caracterizado por brindar asesoría técnica y ejecutar proyectos, tiene por objetivo satisfacer las necesidades de sus clientes, así como contribuir a que sus gestiones empresariales tengan éxito.

Sus talleres cuentan con una capacidad instalada para la reparación y mantenimiento de redes de pesca, para modelos de capacidad hasta 600 toneladas de pesca.

A continuación se describen de los principales procesos de la empresa

#### **a. Desestiba de la red en la zona de reparación**

La desestiba de la red consiste en el traslado de la red a reparar desde los camiones (tráiler) hacia la zona de reparación (taller de Marnets), dejándola preparada para su posterior tendido.

Este proceso es realizado manualmente por los trabajadores, como se observa en la figura N° 7.

**Figura N° 7: Proceso de desestiba de la red de pesca**



Fuente: Manual de procedimiento de MARNETS S.A.C.

#### **b. Tendido de la red en la zona de reparación**

Consiste en el extendido de la red, para facilitar los trabajos posteriores de evaluación y reparación de la misma (Ver figura N° 8).

**Figura N° 8: Tendido de la red de pesca**



Fuente: Manual de procedimiento de MARNETS S.A.C.

**c. Evaluación visual de paños**

Es el proceso por el cual, se hace una revisión visual de las averías de la red. Por medio de la evaluación visual se identifican daños como rajones, picaduras y/o desgaste en los paños, cabos e hilos, producidos como consecuencia de su operatividad durante la faena de pesca.

**d. Elaboración del plano de evaluación**

Es la consolidación en el plano de la red de pesca de toda la información obtenida del proceso anterior, identificando las zonas a reparar.

**e. Elaboración del plano propuesto**

Es el desarrollo de un plano proyectado de los trabajos a realizar incluyendo los costos y tiempos promedios de reparación. Este plano es enviado al cliente para su aprobación, después del cual, se procederá al inicio de las reparaciones.

**f. Desarmado de los cuerpos de red**

Consiste en la separación de los cuerpos de la red, con el propósito de facilitar las tareas de reparación de los paños y demás áreas de la red (Ver figura N° 9).

**Figura N° 9: Desarmado de los cuerpos de red**



Fuente: Manual de procedimiento de MARNETS S.A.C.

#### **g. Mantenimiento y costura de los paños**

Este proceso consiste en el remplazo de las áreas de red dañadas por paños de red en buenas condiciones, mediante la costura o remalle de los mismos (Ver figura N°10).

**Figura N° 10: Costurado de redes**



Fuente: Manual de procedimiento de MARNETS S.A.C.

#### **h. Mantenimiento de las estructuras**

Consiste en la reparación y/o mantenimiento de las estructuras de la red (cabos, plomos, flotadores), de acuerdo a lo establecido en los modelos de redes estandarizados (Ver figura N°11).

**Figura N° 11: Mantenimiento de estructuras**

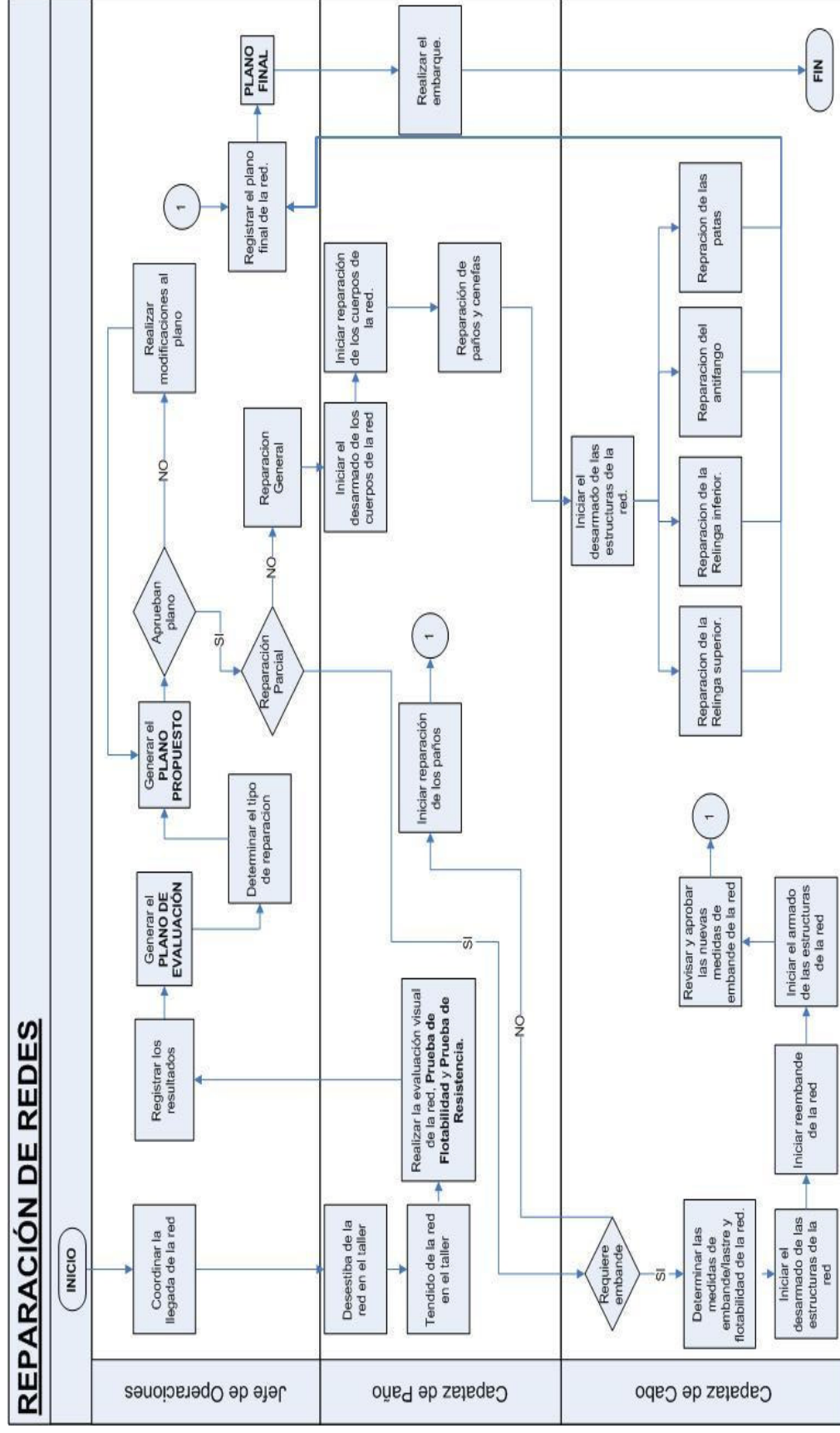


Fuente: Manual de procedimiento de MARNETS S.A.C.

**i. Elaboración del plano final**

Es el proceso final, donde se lleva a cabo el registro de la configuración final de la red en el plano, después de haber realizado su reparación. La figura N° 12, muestra la secuencia de actividades desarrollados por la empresa para la reparación y mantenimiento de las redes de pesca.

Figura N° 12: Actividades desarrolladas por MARNETS S.A.C



Fuente: Manual de operaciones de la empresa MARNETS S.A.C.

## **5.5 Diagnostico actual de la empresa MARNETS S.A.C.**

Los talleres dedicados al sector de reparación y mantenimiento de redes de pesca, se caracterizan por realizar sus actividades de manera artesanal, con áreas de trabajo muy reducidas, principalmente, locales alquilados, que anteriormente servían de almacén al aire libre. Por tal motivo, en un afán de reducir de costos, muchos de estos establecimientos cumplían una doble función, la de ser taller de operaciones y área administrativa.

La existencia de talleres sin una distribución adecuada, provoca, que no haya una correcta separación de las áreas de trabajo, causando desorden y retrasos en la realización de tareas, además de exponer, a los trabajadores, ante riesgos que podrían afectar seriamente su integridad física.

Aunado al problema del desorden se encuentra la falta de procedimientos de trabajo adecuados y seguros.

Por lo expuesto, es indispensable la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en las empresas del rubro de reparación y mantenimiento de redes de pesca, a fin de reducir los riesgos laborales y garantizar la integridad de trabajadores y materiales, generando condiciones óptimas para el buen desempeño y el trabajo seguro.

## **5.6 Diagnóstico inicial**

Respecto al cumplimiento de la Norma OHSAS 18001:2007, se empleó una Lista de Verificación para el diagnóstico del estado inicial de la empresa Marnets S.A.C. Se utilizó la información recopilada en la revisión de los documentos y en las entrevistas hechas al personal de la empresa.

### 5.6.1 Documentos encontrados

Al momento de la revisión inicial, se evidencio la existencia y operatividad de los siguientes documentos:

- Manual de funciones (MOF)
- Formatos de trabajo
- Registros (Archivos del personal, acciones correctoras en los servicios no conformes)

Cabe precisar que los documentos encontrados no siguen los lineamientos establecidos por la OHSAS 18001:2007.

### 5.6.2 Entrevistas al personal

Entrevistas a detalle en forma presencial al Jefe de Operaciones y personal involucrado en las actividades de la empresa, con el objetivo de verificar el cumplimiento de los requisitos de la norma.

#### **Nota:**

La norma OHSAS 18001:2007 especifica los requisitos para un SGSST, destinados a permitir que una organización controle sus riesgos para la SST y mejore su desempeño de la SST. No establece criterios de desempeño de la SST ni proporciona especificaciones para el diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, el diseño depende de los recursos con los que cuenta la organización.

### 5.6.3 Resultados de la lista de verificación

De la recolección de la información, se obtuvo los resultados parciales de cada requisito de la Norma OHSAS 18001:2007; y el total del porcentaje de cumplimiento. Tal como aparecen en el cuadro N° 7



**Cuadro N° 7 Cumplimiento de la Norma OHSAS 18001:2007**

<b>Requisitos (OHSAS 18001:2007)</b>	<b>Aspectos cumplidos</b>	<b>Aspectos totales</b>	<b>Cumplimiento (%)</b>
<b>4.1</b> Requisitos generales	3	10	30%
<b>4.2</b> Política de SST	2	11	18%
<b>4.3</b> Planificación	2	19	11%
<b>4.4</b> Implementación y operación	10	35	29%
<b>4.5</b> Verificación	6	34	18%
<b>4.6</b> Revisión por la dirección	1	5	20%
<b>Total</b>	24	113	21%

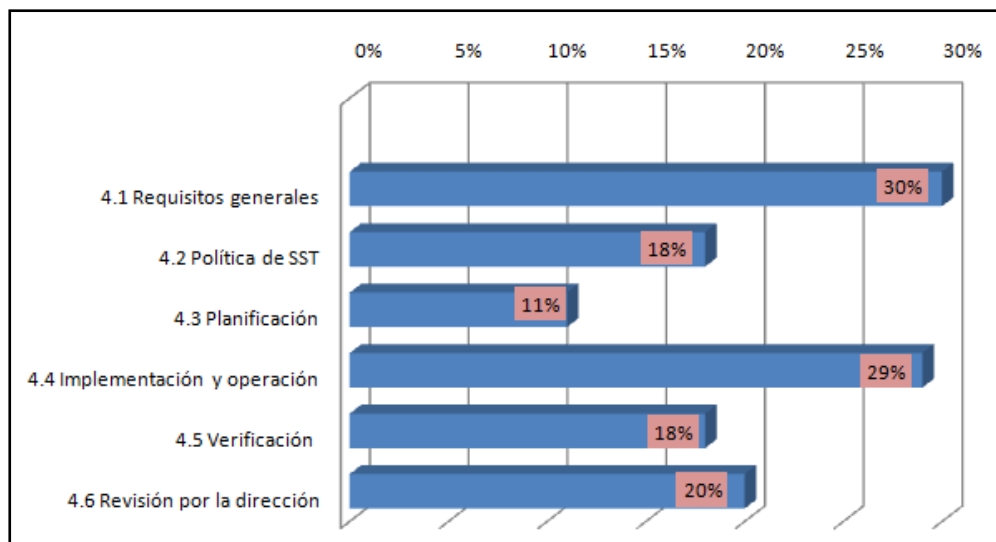
Fuente: Elaboración propia

En el cuadro N° 7, se muestran los resultados del diagnostico del nivel de cumplimiento por cada requisito de la Norma OHSAS 18001:2007; pudiéndose observar que los aspectos más bajos están en el cumplimiento de los requisitos del Capítulo 4.2: Política de SST y en el Capítulo 4.3: Planificación. Los aspectos más altos, están en el cumplimiento de los requisitos del Capítulo 4.1: Requisitos generales, con un porcentaje de cumplimiento de 30%.

Asimismo, no se han considerado en el cálculo aquellos requisitos que no se aplicaban a las actividades propias de la empresa.

En el Anexo I, se detalla la lista de verificación y las calificaciones para cada aspecto de la Norma OHSAS 18001.2007.

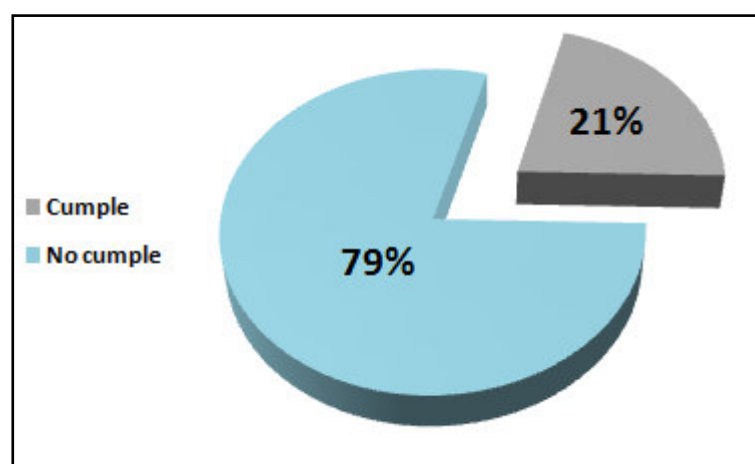
**Figura N° 13: Nivel de cumplimiento de los requisitos de OHSAS 18001:2007**



Fuente: Elaboración propia

En cuanto al nivel de cumplimiento en total en los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007, por parte de la empresa Marnets S.A.C., es del 21.00 %. Ver la Figura N° 14.

**Figura N° 14: Porcentaje del cumplimiento de la Norma OHSAS 18001:2007 en Marnets S.A.C.**



Fuente: Elaboración propia

#### **5.6.4 Resultados del diagnóstico inicial de Seguridad y Salud en el Trabajo**

A continuación, se presenta el análisis del cumplimiento de los requisitos exigidos por la Norma OHSAS 18001:2007; desde el punto de vista de sus No Conformidades.

##### **Requisitos generales**

Se evidenció lo siguiente:

- No se logra coherencia entre lo que se planifica y lo que se realiza.
- No se practica el mejoramiento continuo.
- No se fomenta una cultura proactiva de prevención de riesgos
- No existen medios de retroalimentación desde los trabajadores al empleador
- No existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo al mejoramiento continuo
- No se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.
- No se utilizan metodología para el mejoramiento continuo.

##### **Política de seguridad y salud en el trabajo**

Se evidenció lo siguiente:

- No existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa.
- Se toma decisiones en base al análisis de y auditorias, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.
- El empleador no delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de SST.
- No existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa.
- No se cuenta con el presupuesto adecuado

- No hay participación el comité o Supervisor de Seguridad y Salud en la Definición de estímulos y sanciones.
- El empleador no ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación con responsabilidad en esta materia.

### **Planificación**

Se evidenció lo siguiente:

- Los resultados del diagnóstico inicial no han sido comparados con lo establecido en el Reglamento de SST y otros dispositivos legales pertinentes.
- El empleador no ha establecido procedimientos para identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- No se cuenta con planes y programas de prevención de riesgos laborales.
- No se ha establecido los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- No existe un programa de seguridad y Salud en el Trabajo.
- No se ha definido a los responsables de las actividades y del programa en general, ni tiempos de cumplimiento
- No se realiza monitoreo periódicos
- No se evalúa y se ejecutan medidas correctivas
- No se adoptan medidas preventivas.

### **Implementación y Operación**

Se evidenció lo siguiente:

- La empresa no cuenta con un Comité de Seguridad y Salud en el trabajo, ni supervisor.
- El empleador no prevé que la exposición a agentes de riesgo.
- El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.

- El empleador no imparte al trabajador charlas y/o capacitación apropiada y oportuna en materia de SST:
- La empresa no ha elaborado planes y/o procedimientos para enfrentar y responder ante incidentes y situaciones de emergencia
- No se han creado las brigadas de seguridad.
- No existe un plan o procedimiento ante situaciones de emergencia.
- No se notifica los accidentes o incidentes, al ministerio de Trabajo.
- No se ha implementado un adecuado sistema de comunicación con los trabajadores.
- La empresa no ha elaborado su RISST.

### **Verificación**

Se evidenció lo siguiente:

- No se realiza un monitoreo de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con seguridad los resultados logrados en materia de seguridad y salud.
- El empleador no realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores.
- No se notifican los accidentes y/o incidentes de trabajo al MTPE, dentro del periodo establecido.
- No hay un procedimiento establecido para la investigación de accidentes de trabajo.
- El empleador no realiza auditorias periódicas.
- No hay un control adecuado de los documentos referidos a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **Revisión por la dirección**

Se evidenció lo siguiente:

- La Dirección, no revisa ni analiza periódicamente el SGSST.
- No existe evidencia de revisión u auditorias, para que la Dirección, logre los fines previstos.
- No se evidencia revisión del desempeño del SGSST.

## **CAPÍTULO VI: IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST)**

La decisión de implementar un sistema de gestión estandarizado como OHSAS 18001:2007 es voluntaria, por lo que requiere el firme compromiso del Empleador para el establecimiento y posterior mantenimiento del sistema.

### **Requisitos del SGSST**

Los requisitos a implementar, según la Norma OHSAS 18001:2007, se descomponen en 6 elementos, los que a su vez se encuentran ligados a los lineamientos establecidos por el DS 005-2012-TR en temas tales como disposiciones generales, Comité, Política, Planificación, Desarrollo SST, entre otros. Ver Anexo II: comparación entre los requisitos de la OHSAS 18001:2007 con el DS 005-2012-TR

#### **6.1 Requisitos generales y Política de seguridad y salud en el trabajo**

Los requisitos 4.1 y 4.2 están relacionados con los Requisitos generales y Política de SST. Ver Cuadro N° 8

**Cuadro N° 8: Requisitos 4.1 y 4.2 de la Norma OHSAS 18001:2007**

<b>OHSAS 18001:2007</b>		<b>D.S. 005:2012 TR</b>	
<b>4</b>	Requisitos del Sistema de Gestión de la SST	<b>38 al 73</b>	El Comité o supervisor SST
		<b>74 al 75</b>	Reglamento interno
<b>4.1</b>	Requisitos generales	<b>5</b>	Política nacional SST
<b>4.2</b>	Política de SST	<b>25</b>	Política del SGSST

Fuente: Elaboración propia

### **6.1.1 Requisitos generales**

El enfoque en este elemento ha sido el de identificar aquellos requisitos en la legislación que exigen a la empresa diseñar e implantar todo un SGSST, pero siempre con referencia al sistema completo (planificar, organizar, dirigir y controlar).

Según DS 005-2012-TR en el "Artículo 25º, El empleador debe implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, regulado en la Ley y en el presente Reglamento, en función del tipo de empresa u organización, nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de trabajadores expuestos.

#### **A. Requisitos legales y normativos**

Es necesario para llevar a cabo la implementación del SGSST, identificar los requisitos legales y otros vinculados al SGSST, tales como La Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Reglamento DS 005-2012-TR y sus respectivas modificatorias, las cuales se acoplan perfectamente a los requisitos de la Norma.

#### **B. Alcance**

Alcance del SGSST para Marnets S.A.C.:

*"Todas las actividades y servicios involucrados en la reparación y mantenimiento de redes de pesca".*

#### **C. Tiempo de implementación**

El Empleador, tiene la responsabilidad de comunicar y asegurar que se conozcan entre otras cosas, la fecha de inicio del Proyecto.

Cabe señalar que en la confección del Diagrama de *Gantt* de las Actividades del Proyecto, para el caso del SGSST (Ver Anexo III), se han

contemplado las actividades para el cumplimiento sobre las debilidades detectadas, durante la realización del Diagnóstico Inicial.

En este diagrama, se encuentran las etapas principales: Requisitos generales, Desarrollo del Plan, Implementación del Plan, Revisión y Mejora del Sistema de Gestión de SST.

- Esta primera etapa de la implementación; tiene por objetivos principales:
- Dar a conocer la importancia del SGSST, sensibilizar y afianzar el compromiso de la Gerencia con la Implementación del Sistema.
- La formación del Equipo SGSST.
- Establecer mecanismos de comunicación con el personal que labora en la organización, a fin de que ellos tomen conciencia y entiendan la importancia y beneficio ante la Implementación del SGSST.
- Realizar un diagnostico inicial de la organización, a fin de definir en qué nivel de funcionamiento se encuentra el SGSST, esto de conformidad a las exigencias de la norma OHSAS 18001:2007, así como determinar los recursos que la organización deberá proveer para realizar la implementación.
- Definir los requisitos legales a los que esta predispuesta la organización en SST.

La segunda etapa, es la Implementación del SGSST (OHSAS 18001:2007), donde se realiza la identificación de los peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

En este punto se determina la política, los objetivos, las metas y los Programas de Gestión, se prosigue con el control de documentos y registros, se estructura el Manual del SGSST y se realiza la implementación y documentación de procedimientos exigidos por la norma y los necesarios que demuestren el control y eficacia del sistema en cada uno de los procesos de nuestra organización.



### **6.1.2 Política del SGSST**

El establecimiento de una política de SGSST, servirá como guía para las acciones a realizar en la implementación del sistema de gestión. Y requiere del compromiso de la gerencia para ser viable y aplicable.

El empleador, mediante la consulta con los trabajadores, define y aprueba la política que establece los objetivos generales de seguridad y salud, asimismo el compromiso explícito de mejorar sus procesos y procedimientos, en base a la magnitud de los riesgos y los requerimientos establecidos por la legislación vigente en materia de seguridad y salud ocupacional.

#### **Características de la política del sistema de gestión**

En la elaboración de la Política de SGSST, se debe considerar lo siguiente:

- Estar acorde con la naturaleza, visión, misión, objetivos y niveles de riesgo a los que se encuentran expuestos los trabajadores.
- Crear un compromiso de mejora continua.
- Ser concisa, redacción clara, estar fechada y aprobada mediante la firma del empleador.
- Estar documentada, implementada y mantenida.
- Cumplir con la legislación vigente aplicable de seguridad y salud ocupacional.
- Estar visible a los trabajadores y ser difundida a todos los empleados de la organización para que tomen conciencia de sus obligaciones.
- Ser revisada y actualizada periódicamente.

La responsabilidad de la elaboración de la política debe ser asignada a un equipo de personas que labore al interior de la empresa. No es

recomendable delegar esta función a terceros debido a que son los colaboradores quienes mejor conocen la problemática en materia de seguridad y salud ocupacional al interior de las empresas del sector.

La política de la empresa MARNETS S.A.C. fue definida por el Jefe de Operaciones y la autora de la tesina, ésta contempla los principales lineamientos de la misión y la visión de la organización así como los objetivos del sistema de seguridad y salud en el trabajo y se basa principalmente en el bienestar de los empleados destacando la importancia de la identificación de peligros y el control de los mismos.

En el cuadro N° 9, se presenta la política de SGSSO para la empresa MARNETS S.A.C.

#### **Cuadro N° 9: Política del SGSSO<sup>8</sup> de MARNETS S.A.C.**

<p><b>Política del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo</b></p> <p>MARNETS S.A.C., está comprometida en cumplir los estándares de seguridad y salud en el trabajo, bajo el esquema de mejora continua y con atención a los requisitos legales y otros que la organización asume voluntariamente.</p> <p>Gerencia General</p>
---

Fuente: RISST<sup>9</sup> de la empresa MARNETS S.A.C.

### **6.1.3 Organización: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

En el marco del desarrollo de los requisitos generales de la Norma OHSAS 18001:2007, es necesario la formación de un Comité encargado del asesoramiento y vigilancia del cumplimiento de lo

---

<sup>8</sup> SGSSO: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

<sup>9</sup> RISST: Reglamento Interno Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

dispuesto en la política y el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Ley 29783, en sus artículos 29 al 33 y el D.S. N° 005-2012-TR (Arts. 38° - 73°) señalan los lineamiento para la formación y funciones del CSST<sup>10</sup>.

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores.

### **Elección del comité**

Los trabajadores eligen a sus representantes, titulares y suplentes, ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, mediante votación secreta y directa (Ver figura N° 15).

El comité de seguridad para la empresa MARNETS S.A.C. fue establecido, por primera vez, el 12 de diciembre del 2012, mediante proceso de votación entre los trabajadores, siguiendo la normativa vigente.

**Figura N° 15: Proceso de eleccion del CSST en la empresa  
MARNETS**



Fuente: Galería de imágenes de MARNETS S.A.C.

<sup>10</sup> CSST: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

El mandato de los representantes de los trabajadores o del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo dura un (1) año como mínimo y dos (2) años como máximo.

### **Estructura**

En el caso de las empresas con más de 20 trabajadores a su cargo es obligatoria la creación del CSST, el cual debe estar conformado por el mismo número de representantes de la parte empleadora y la parte trabajadora, el número integrantes no puede ser menor de 4 ni mayor de 12 miembros (D.S. N° 005-2012-TR, Art. 43).

En el cuadro N° 10, se describe a los integrantes que conforman el Comité y sus principales funciones.

**Cuadro N° 10: Integrantes del CSST**

<b>Presidente</b>	Es el encargado de convocar, presidir y dirigir las reuniones del Comité, así como facilitar la aplicación y vigencia de los acuerdos de este. Representa al Comité ante el empleador.
<b>Secretario</b>	Es el encargado de las tareas administrativas del Comité.
<b>Miembros</b>	Aportan iniciativas propias o del personal para ser tratadas en las sesiones y son los encargados de fomentar y hacer cumplir las disposiciones y acuerdos tomados por el Comité.

Fuente: Arts. 56° y 57° del D.S. N° 005-2012-TR

### **Funciones**

Las funciones del CSST están definidas en el Reglamento de Seguridad (Art. 42°), entre las principales se tiene:

- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud del empleador (RISST).
- Aprobar el Programa anual de seguridad y salud en el trabajo.
- Supervisar los servicios de seguridad y salud en el trabajo y la asistencia y asesoramiento al empleador y al trabajador.
- Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos de las reuniones mensuales, donde se asentará el Acta de Constitución e Instalación a partir de la segunda página, asimismo, deberá ser presentado luego al Ministerio de Trabajo para su autorización correspondiente en la primera página.
- Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan (Ver figura N° 16).
- Reportar los accidentes, estadísticas trimestrales de las actividades.

**Figura N° 16: Reunión mensual de los integrantes del CSST**



Fuente: Galería de imágenes de MARNETS S.A.C.

#### **6.1.4 Reglamento Interno de SST**

Desde el **Capítulo V** del DS 005-2012-TRel Reglamento Interno de SST (RISST) en su **Artículo 74º**, Los empleadores con veinte (20) o más trabajadores deben elaborar su Reglamento Interno de SST, el que debe contener la siguiente estructura mínima:

## **Objetivos y alcances.**

- Liderazgo, compromisos y la política de SST.
- Atribuciones y obligaciones del empleador, de los supervisores, del CSST, de los trabajadores y de los empleadores que les brindan servicios si las hubiera.
- Estándares de seguridad y salud en las operaciones.
- Estándares de seguridad y salud en los servicios y actividades conexas.
- Preparación y respuesta a emergencias.

Por su parte el **Artículo 75º**: El empleador debe poner en conocimiento de todos los trabajadores, mediante medio físico o digital, bajo cargo, el Reglamento Interno de SST y sus posteriores modificatorias. Esta obligación se extiende a los trabajadores en régimen de intermediación y tercerización, a las personas en modalidad formativa y a todo aquel cuyos servicios subordinados o autónomos se presten de manera permanente o esporádica en las instalaciones del empleador.

## **6.2. Planificación**

El empleador planifica el SGSST en base a los resultados de la evaluación inicial (o posteriores) con la participación de los trabajadores y sus representantes.

Para la planificación de un adecuado Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional debe contemplarse los siguientes aspectos:

- Definir claramente las prioridades y los objetivos de la organización en materia de seguridad.
- Seleccionar los criterios de medición para confirmar que se ha alcanzado los objetivos señalados.

- Dotar de recursos adecuados para la implementación (recurso financiero, humano y técnico).

### **6.2.1 Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles**

El proceso de identificación de peligros, evaluación de riesgos, constituye el punto de partida para la determinación de controles y la toma de acciones preventivas.

La identificación de peligros y evaluación de riesgos en el sector se centrará en una metodología indicada en la norma OHSAS 18001:2007, apartado 4.3.1, que establece los procedimientos y metodología para el sistema de prevención de riesgos.

#### **Requisitos necesarios para la gestión de riesgos**

Las empresas que conforman el sector de reparación y mantenimiento de redes de pesca, deben llevar a cabo procedimientos para la gestión de riesgos presentes en todas las actividades de la empresa.

Los requisitos a considerar para esta identificación están estipulados en la Norma OHSAS 18001:2007, ver cuadro N°11.

#### **Cuadro N° 11: Requisitos a considerar para el análisis de riesgos**

<b>Requisitos</b>	<b>Observaciones</b>
Actividades rutinarias y no rutinarias	De todos los colaboradores de las empresas del sector.
Actividades de todo el personal con acceso al lugar de trabajo	Colaboradores, contratistas y visitantes de empresas del sector.

Factores humanos	Comportamientos y capacidades.
Peligros identificados	Dentro y fuera del ámbito laboral y que puedan afectar la salud y la seguridad de las personas en el lugar de trabajo.
Infraestructura, maquinaria y equipos	Todos los que se encuentren al interior de las empresas del sector y en los servicios de terceros.
Obligaciones legales	Relacionadas con las evaluaciones de riesgo y la implementación de las medidas necesarias.

Fuente: Elaboración propia

### **Metodología empleada para la identificación de peligros y evaluación de riesgos**

La metodología para identificar los peligros y evaluar los riesgos, supone, en primer lugar, determinar cada una de las actividades desarrolladas por la empresa. Para ello se tomará como base la descripción de las actividades, obtenida a partir de las observaciones en el taller de reparación y la revisión de los manuales de procesos de la empresa MARNETS S.A.C.

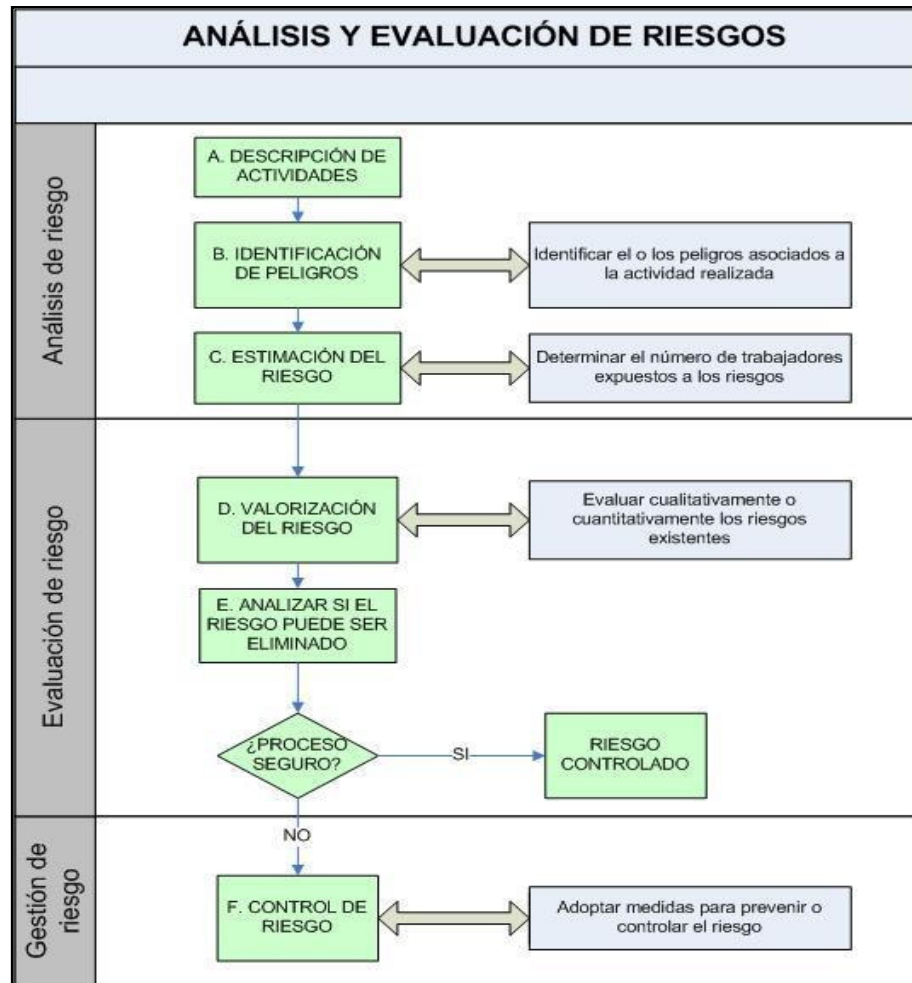
Uno de los métodos cualitativos más utilizados por su simplicidad para estimar el riesgo es la matriz IPERC (Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgo).

### **Procedimiento para la identificación de peligros y evaluación de riesgos**

A continuación, se detalla el procedimiento a seguir para la identificación de peligros y evaluación de riesgos descritos en la figura N° 17:



**Figura N° 17: Procedimiento para la identificación de peligros y evaluación de riesgos**



Fuente: Elaboración propia

### **ETAPA A: DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES**

Se describen las actividades de los procesos productivos desarrolladas por los trabajadores.

Para la empresa MARNETS S.A.C, se han identificado las siguientes actividades de los procesos productivos, las cuales han sido descritas en el capítulo 5 del presente trabajo:

- Estiba y desestiba de la red.
- Tendido de la red en la zona de reparación.

- Evaluación visual de la red en zona de reparación.
- Desarmado y reparación de la red.
- Tratamiento de cabo.
- Recojo y amontonamiento de la red.

## **ETAPA B: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS**

La identificación de los peligros presentes en las actividades de la empresa MARNETS S.A.C., se llevó a cabo a través de:

- Evaluaciones o revisiones previas.
- Registros de incidentes.
- Datos del seguimiento de las actividades y procesos.
- Consultas de SST con los empleados.
- Diseño del lugar de trabajo (por ejemplo, caminos peatonales, rutas de los vehículos).
- Diagramas de flujo de procesos y manuales de operaciones.
- Especificaciones de los equipos.
- Requisitos legales y otros requisitos de SST.
- La política de SST.

Para la identificación de los peligros presentes en la empresa Marnets S.A.C., primero se consultó registros de Accidentes del periodo 2012, encontrándose un total de 88 incidentes, distribuidos por proceso, según el Cuadro N° 12:

**Cuadro N° 12: Número de accidentes por actividad laboral en la empresa MARNETS S.A.C**

<b>Actividad</b>	<b>Accidentes 2012</b>
Estiba y desestiba de la red de pesca	20
Tendido de la red en la zona de reparación	10
Evaluación visual de la red en zona de reparación	20
Desarmado y reparación de la red	31
Tratamiento de los cabos	2
Recojo y amontonamiento de la red	5
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>

Fuente: Informe seguridad de la empresa MARNETS S.A.C.

A continuación, se procedió a identificar las situaciones de peligro presentes en cada proceso. Ver Cuadro 13.

**Cuadro 13: Situaciones de peligro identificados**

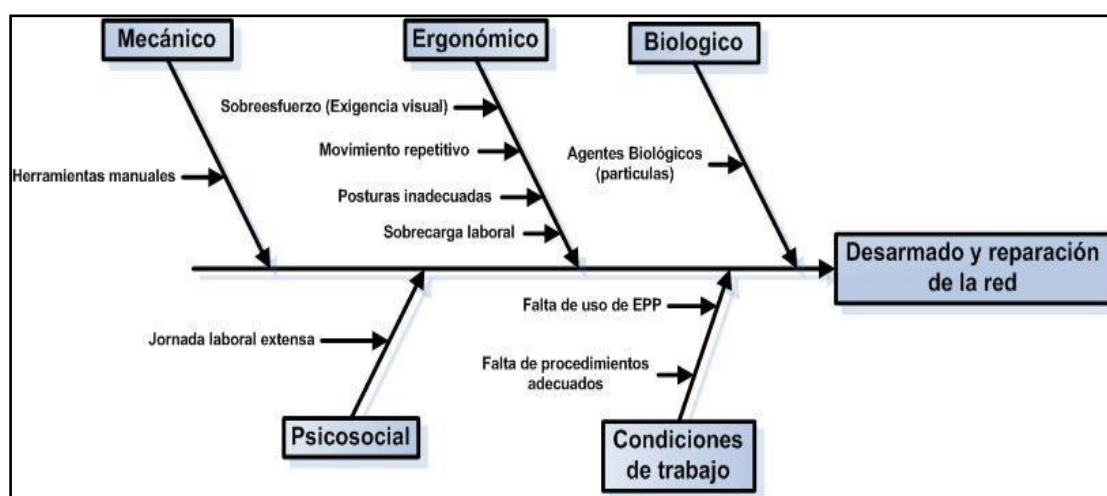
SITUACION	TIPO DE PELIGRO
Levantamiento de cargas superiores a lo permitido	Ergonómico
Movimientos repetitivos	Ergonómico
Piso irregular y con obstáculos	Condiciones de trabajo
Contacto con la red de pesca sin la protección de manos adecuada	Físico
Largas horas de trabajo	Psicosocial
Movimiento de material pesado	Ergonómico
Contacto con la red de pesca sin la protección de manos adecuada	Físico
Piso irregular y con obstáculos	Condiciones de trabajo
Revisión de las fallas como picaduras y roturas de mayas a lo largo de toda la red	Ergonómico
Contacto con la red de pesca sin la protección de manos	Físico
Piso irregular y con obstáculos	Condiciones de trabajo
Largas horas de trabajo	Psicosocial
Realizar la costura de las mallas adoptando una postura inadecuada	Ergonómico
Movimiento repetitivo	Ergonómico
Revisión de las fallas como picaduras y roturas de mayas a lo largo de toda la red y la posterior costura y reparación de las mallas deterioradas	Ergonómico
Manejar las herramientas mecánicas y punzocortantes, sin los Equipos de protección personal adecuados.	Condiciones de trabajo
Manejar las herramientas punzocortantes (aguja y cuchillas), sin los procedimientos adecuados	Condiciones de trabajo
Manejo de herramientas eléctricas como el esmeril	Mecánico
Largas horas de trabajo	Psicosocial
Manipulación de los equipos eléctricos (esmeril) sin haber realizado el mantenimiento adecuado	Físico
Manejar las herramientas mecánicas y punzocortantes, sin los Equipos de protección personal adecuados.	Condiciones de trabajo
Manejar las herramientas punzocortantes (aguja y cuchillas), sin los procedimientos adecuados	Condiciones de trabajo

Manejo de herramientas eléctricas como el winche	Mecánico
Manipulación de los equipos eléctricos (Winche) sin haber realizado el mantenimiento adecuado	Físico
Levantamiento de cargas superiores a lo permitido.	Ergonómico
Movimientos repetitivos	Ergonómico
Contacto con la red de pesca sin la protección de manos adecuada	Físico
Piso irregular y con obstáculos	Condiciones de trabajo
Largas horas de trabajo	Psicosocial

Fuente: Elaboración propia

Una herramienta útil para la identificación de peligros presentes en cada proceso fue el Diagrama de Ishikawa. Ver figura N° 18.

**Figura N° 18: Diagrama de Causa - efecto para el proceso de desarmado y reparación de la red**

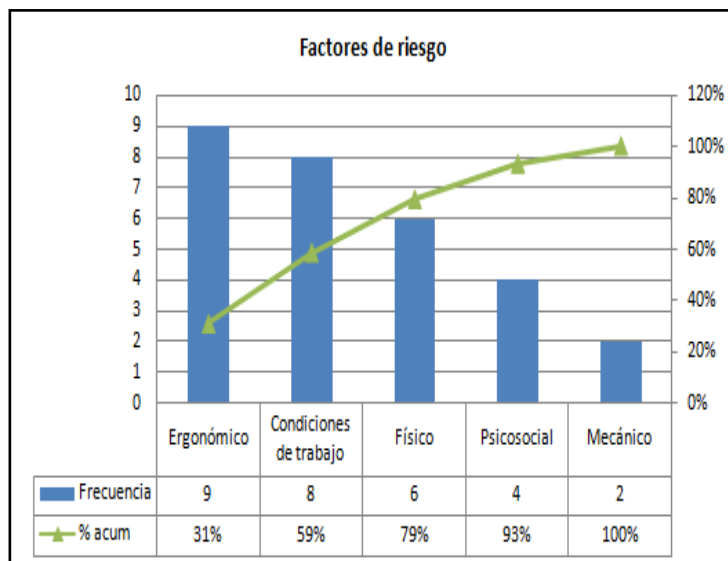


Fuente: Elaboración propia

Esta información obtenida fue analizada mediante un diagrama de Pareto con el fin de identificar la frecuencia de accidentes por tipo de peligro. Ver cuadro N° 14.

**Cuadro N° 14: Frecuencia accidentes por tipo de peligro**

Tipo de peligro	Frecuencia
Ergonómico	9
Condiciones de trabajo	8
Físico	6
Psicosocial	4
Mecánico	2
<b>TOTAL</b>	<b>29</b>



Fuente: Elaboración propia

### 6.2.1 Identificación de peligros y riesgos por actividad

A continuación, se resume la identificación de los peligros y riesgos asociados a ellos, para cada actividad de la Empresa.

#### 1. Actividad: Estiba y desestiba de la red de pesca dentro del taller

Situación de peligro	Tipo de Peligro	Riesgo	Consecuencia
Levantamiento de cargas superiores a lo permitido	<b>Ergonómico</b>	Sobreesfuerzo Físico	Hernias
Movimientos repetitivos			Desgarro muscular
Piso irregular y con obstáculos	<b>Condición de trabajo</b>	Caídas a distinto nivel	Golpes / contusiones / fracturas
Contacto con la red de pesca sin la protección de manos adecuada	<b>Físico</b>	Abrasión de manos	Heridas / irritación de la piel
Largas horas de trabajo	<b>Psicosocial</b>	Sobrecarga de trabajo	Estrés

#### 2. Actividad: Tendido de la red en la zona de reparación

Situación de peligro	Tipo de peligro	Riesgo	Consecuencia
Movimiento de material pesado	<b>Ergonómico</b>	Sobreesfuerzo Físico	Hernias

Contacto con la red de pesca sin la protección de manos adecuada	<b>Físico</b>	Abrasión de manos	Heridas / irritación de la piel
Piso irregular y con obstáculos	<b>Condiciones de trabajo</b>	Caídas a un mismo nivel	Golpes

### 3. Actividad: Evaluación visual de la red en zona de reparación

Situación de peligro	Tipo de peligro	Riesgo	Consecuencia
Revisión de las fallas como picaduras y roturas de mayas a lo largo de toda la red	<b>Ergonómico</b>	Exigencia visual	Cansancio de la vista / dolor de cabeza / pérdida parcial de la capacidad visual
Contacto con la red de pesca sin la protección de manos adecuada	<b>Físico</b>	Abrasión de manos	Heridas / irritación de la piel
Piso irregular y con obstáculos	<b>Condiciones de trabajo</b>	Caídas al mismo nivel	Golpes / contusiones / fracturas
Largas horas de trabajo	<b>Psicosocial</b>	Sobrecarga de trabajo	Estrés

### 4. Actividad: Desarmado y reparación de la red

Situación de peligro	Tipo de peligro	Riesgo	Consecuencia
Realizar la costura de las mallas adoptando una postura inadecuada	<b>Ergonómico</b>	Sobreesfuerzo Físico	Lumbalgias
Movimiento repetitivo		Exigencia visual	Cansancio de la vista / dolor de cabeza / pérdida parcial de la capacidad visual
Revisión de las fallas como picaduras y roturas de mayas a lo largo de toda la red y la posterior costura y reparación de las mallas deterioradas	<b>Condiciones de trabajo</b>	Manipulación/ Utilización	Cortes / incrustaciones / Proyección de fragmentos o partículas
Manejar las herramientas mecánicas y punzocortantes, sin los Equipos de protección personal adecuados.			
Manejar las herramientas punzocortantes (aguja y cuchillas), sin los procedimientos adecuados	<b>Mecánico</b>	Manipulación/ Utilización	Golpes / fracturas / contusiones
Manejo de herramientas eléctricas como el esmeril	<b>Psicosocial</b>	Sobrecarga de trabajo	Estrés
Largas horas de trabajo	<b>Físico</b>	Descarga eléctrica	Electrocución
Manipulación de los equipos eléctricos (esmeril) sin haber realizado el mantenimiento adecuado			

## 5. Actividad: Tratamiento de los cabos

Situación de peligro	Tipo de peligro	Riesgo	Consecuencia
Manejar las herramientas mecánicas y punzocortantes, sin los Equipos de protección personal adecuados.	<b>Condiciones de trabajo</b>	Uso de las herramientas mecánicas y punzocortantes sin protección	Heridas / incrustaciones / Proyección de fragmentos o partículas
Manejar las herramientas punzocortantes (agujas y cuchillas), sin los procedimientos adecuados		Manipulación/ Utilización	Cortes
Manejo de herramientas eléctricas como el winche	<b>Mecánico</b>	Manipulación/ Utilización	Golpes / fracturas / pérdida de miembros / muerte
Manipulación de los equipos eléctricos (Winche) sin haber realizado el mantenimiento adecuado	<b>Físico</b>	Descarga eléctrica	Electrocución

## 6. Actividad: Recojo y amontonamiento de la red

Situación de peligro	Tipo de peligro	Riesgo	Consecuencia
Levantamiento de cargas superiores a lo permitido.	<b>Ergonómico</b>	Sobreesfuerzo Físico	Hernias
Movimientos repetitivos		Sobreesfuerzo Físico	Desgarro muscular
Contacto con la red de pesca sin la protección de manos adecuada	<b>Físico</b>	Contacto con material sin protección	Abrasión de manos
Piso irregular y con obstáculos	<b>Condiciones de trabajo</b>	Caídas a un mismo nivel	Golpes / fracturas
Largas horas de trabajo	<b>Psicosocial</b>	Sobrecarga de trabajo	Estrés

## ETAPA C: ESTIMACIÓN DEL RIESGO

### A. Evaluar cualitativamente o cuantitativamente los riesgos existentes

#### A.1 Determinación del valor de la Probabilidad (P)

Para este caso, el valor de la probabilidad del riesgo estará en función de los siguientes índices:

- Índice de personas expuestas (a)
- Índice de procedimientos existentes (b)
- Índice de capacitación (c)
- Índice de frecuencia (d)

Cada índice, tiene valores predeterminados, que se selecciona de acuerdo a la naturaleza del riesgo y a las medidas de control existente. Estos valores se encuentran detallados en el cuadro N° 15.

**Cuadro N°15: Índices de Probabilidad**

Índice	Personas expuestas	Procedimiento existente	Índice de capacitación	Índice de frecuencia
<b>1</b>	De 1 a 3	Existen/ son satisfactorios	Personal Entrenado	<b><u>Ocasional</u></b> (al menos una vez al año)
<b>2</b>	De 4 a 12	Existen parcialmente/ No son satisfactorios	Personal parcialmente entrenado	<b><u>Frecuente</u></b> (al menos una vez al mes)
<b>3</b>	Más de 12	No existen	Personal no entrenado	<b><u>Permanente</u></b> (al menos una vez al día)

Fuente: Elaboración propia

El valor de la probabilidad del riesgo es la suma de los valores de cada uno de estos índices

$$P = \text{Índice 1} + \text{Índice 2} + \text{Índice 3} + \text{Índice 4}$$

## A.2 Determinación del valor de la Severidad (S)

El valor de la severidad del riesgo está en función a que tan dañino puede llegar a serlo, cada índice se encuentra detallado en el cuadro N° 16.



Para determinar su valor se tiene en cuenta los siguientes valores:

Condiciones de seguridad: en cuyo caso los valores van desde levemente, moderado, grave y mortal. Algunos ejemplos son:

- **Lesión sin incapacidad:** Lesiones que no requieren hospitalización. Ejemplo: Golpes leves, raspaduras, cortes superficiales, etc.
- **Lesión con incapacidad. Temporal:** Ejemplos: Caídas con fracturas, cortes profundos, aprisionamientos de miembros, otros.
- **Lesión con incapacidad Permanente:** Lesiones graves que pueden ser irreparables. Ejemplo: aplastamientos, quemaduras graves, pérdida/invalidéz de miembros/órganos y la muerte.

**Cuadro N° 16: Índice de Severidad**

Índice	SEVERIDAD
1	Lesión sin incapacidad
2	Lesión con incapacidad. Temporal
3	Lesión con incapacidad Permanente

Fuente: Elaboración propia

### **A.3 Determinación del Grado de Riesgo (GR)**

El grado de riesgo es el resultado de la multiplicación de los valores de la probabilidad y severidad (Ver cuadro N° 17). Dependiendo del valor obtenido, y en función a los estándares establecidos por la Institución, se determina si es que el riesgo es o no significativo, según los valores del cuadro N° 18.

$$\text{Grado de Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{Severidad}$$

**Cuadro N° 17: Grado de Riesgo**

		SEVERIDAD		
		Lesión sin incapacidad	Lesión con incapacidad. Temporal	Lesión con incapacidad Permanente
PROBABILIDAD	1	Trivial (4)	Acepta ble (5 - 8)	Modera do (9 - 16)
	2	Acepta ble (5 - 8)	Modera do (9 - 16)	Importante (18 - 24)
	3	Modera do (9 - 16)	Importante (18 - 24)	Inaceptable (27 - 36)

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro N° 18: Grado de significancia**

GRADO DE SIGNIFICANCIA			
Grado de riesgo		Significancia	Acción a tomar
4	Trivial	No significativo	No requiere control adicional
5 – 8	Aceptable	No significativo	No requiere control adicional
9 - 16	Moderado	Significativo	Programar e implementar controles
18 - 24	Importante	Significativo	Realizar un estudio de la actividad para programar e implementar controles
27 - 36	Inaceptable	Significativo	Realizar inmediatamente un estudio de la actividad para programar e implementar controles

Fuente: Elaboración propia

Finamente, los resultados del proceso de identificación de peligros y evaluación de los riesgos se presentan en la matriz **IPERC**. Ver cuadro N° 19).

## ETAPA E: ANALIZAR SI EL RIESGO PUEDE SER ELIMINADO

Los riesgos que resultaron ser no significativos, es decir aquellos cuyos grados de riesgo están hasta el rango de 8, no requieren ningún control adicional a tomar y se mantendrán realizando los que ya existen.

Los esfuerzos se centrarán en gestionar los controles para los riesgos que resultaron ser significativos.

Tal como en el proceso de “**Tratamiento de Cabos**”, el cual obtuvo un nivel de riesgo de **importante**.

## ETAPA F: ADOPCIÓN DE MEDIDAS PARA PREVENIR O REDUCIR EL RIESGO

Las actividades identificadas dentro de la matriz como de *riesgo significativo*, requieren una acción a tomar, el CSST y el personal involucrado en la actividad, proponen uno o un conjunto de controles que deben realizarse para minimizar o reducir el grado de riesgo hasta un nivel *aceptable*.

Los controles propuestos pueden tener como destino de aplicación: la fuente, el medio o el receptor. Asimismo, para la reducción de los riesgos, se debe considerar la aplicación de controles de acuerdo al siguiente orden de prioridad:

- 1) Eliminación
- 2) Sustitución
- 3) Controles ingenieriles
- 4) Señalización, alertas y controles administrativos
- 5) Equipos de protección personal.

Todo resultado de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles, debe estar documentada.

Una vez que se han determinado los controles, la organización puede priorizar sus acciones para implementarlos y a continuación realizar un seguimiento continuo para asegurarse de que los controles siguen siendo adecuados

**Cuadro N° 19: Matriz IPERC de la empresa MARNETS S.A.C**

N°	Actividad	Tipo		Identificación de peligros			Caracterización del riesgo	
		Rutinaria	No rutinaria	Tipo de peligro	Fuente	Situación	Riesgo	Consecuencia
1	<b>Desestiba y estiba de la red de pesca dentro del taller</b>	x		Ergonómico	Carga pesada / Movimientos repetitivos	Levantamiento de cargas superiores a lo permitido	Sobreesfuerzo Físico / Fatiga muscular	Desgarro muscular / Hernias
				Condiciones de trabajo	Condiciones del piso	Todo el piso esta ocupado por las redes de pesca, y el personal se desplaza sobre ella.	Caídas al mismo nivel	Golpes / contusiones / fracturas
					Contacto con la red de pesca sin la protección de manos adecuada	Jalar con fuerza la red	Abrasión de manos	Heridas / irritación de la piel
				Psicosocial	Largas horas de trabajo	Trabajo a destajo	Sobrecarga de trabajo	Estrés
2	<b>Tendido de la red en la zona de reparación</b>	x		Ergonómico	Movimientos repetiti	Movimiento de material pesado (extendido de la red de pesca a lo largo del área de trabajo)	Fatiga muscular	Desgarro muscular / Hernias
				Condiciones de trabajo	Contacto con la red de pesca sin la protección de manos adecuada	Jalar con fuerza la red	Abrasión de manos	Heridas / irritación de la piel
					Condiciones del piso	Todo el piso esta ocupado por las redes de pesca, y el personal se desplaza sobre ella.	Caídas al mismo nivel	Golpes / contusiones / fracturas
3	<b>Evaluación visual de la red en zona de reparación</b>	x		Ergonómico	Exigencia visual	Revisión de las fallas como picaduras y roturas de mayas a lo largo de toda la red	Sobreesfuerzo visual	Cansancio de la vista / dolor de cabeza / pérdida parcial de la capacidad visual
				Condiciones de trabajo	Contacto con la red de pesca sin la protección de manos adecuada	Jalar con fuerza la red	Abrasión de manos	Heridas / irritación de la piel
					Condiciones del piso	Todo el piso esta ocupado por las redes de pesca, y el personal se desplaza sobre ella.	Caídas al mismo nivel	Golpes / contusiones / fracturas
				Psicosocial	Largas horas de trabajo	Trabajo a destajo	Sobrecarga de trabajo	Estrés

**Cuadro N° 19: Matriz IPERC de la empresa MARNETS S.A.C (Continuación)**

N°	Actividad	Tipo		Identificación de peligros		Caracterización del riesgo		Evaluación del riesgo						
		Rutinaría	No rutinaría	Tipo de peligro	Fuente	Riesgo	A	B	C	D	IP	IS	IP X IS	NR
1	Desestiba y estiba de la red de pesca dentro del taller	x	Ergonómico	Carga pesada / Movimientos repetitivos	Sobreesfuerzo Físico / Fatiga muscular	3	1	2	2	8	2	16	Moderado	Significativo
Condiciones de trabajo			Condiciones del piso	Caídas al mismo nivel	3	1	2	2	8	2	16	Moderado	Significativo	
			Contacto con la red de pesca sin la protección de manos adecuada	Abrasión de manos	3	1	2	2	8	1	8	Aceptable	No significativo	
Psicosocial			Largas horas de trabajo	Sobrecarga de trabajo	3	1	2	2	8	2	16	Moderado	Significativo	
2	Tendido de la red en la zona de reparación	x	Ergonómico	Movimientos repetiti	Fatiga muscular	3	2	1	2	8	2	16	Moderado	Significativo
Condiciones de trabajo			Contacto con la red de pesca sin la protección de manos adecuada	Abrasión de manos	3	2	1	2	8	2	16	Moderado	Significativo	
			Condiciones del piso	Caídas al mismo nivel	3	2	1	2	8	2	16	Moderado	Significativo	
3	Evaluación visual de la red en zona de reparación	x	Ergonómico	Exigencia visual	Sobreesfuerzo visual	3	1	1	2	7	3	21	Importante	Significativo
Condiciones de trabajo			Contacto con la red de pesca sin la protección de manos adecuada	Abrasión de manos	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	Significativo	
			Condiciones del piso	Caídas al mismo nivel	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	Significativo	
Psicosocial			Largas horas de trabajo	Sobrecarga de trabajo	3	1	1	2	7	2	14	Moderado	Significativo	

(A) Índice de Personas Expuestas, (B) Índice de Procedimientos existentes, (C) Índice de Capacitación, (D) Índice de Exposición al peligro, (IP) Índice de Probabilidad, (IS) Índice de Severidad, (NR) Nivel de Riesgo, (S) Significancia

**Cuadro N° 19: Matriz IPERC de la empresa MARNETS S.A.C (Continuación)**

N°	Actividad	Tipo		Identificación de peligros	MEDIDAS DE CONTROL					Evaluación de riesgo residual				
		Rutinitaria	No rutinitaria		Tipo de peligro	E	S	CI	CA	EPP	IP	IS	IP X IS	NR
1	Desestiba y estiba de la red de pesca dentro del taller	x		Ergonómico	NA	Uso de maquinaria para la desestiba de la red	NA	Rotación de personal	NA	4	2	8	Aceptable	
				Condiciones de trabajo	NA	NA	Realizar una correcta distribución de las áreas de trabajo, señalando las rutas de desplazamiento del personal.	NA	NA	4	2	8	Aceptable	
					NA	NA	NA	NA	Supervisar en todo momento el uso de los EPPs proporcionados al personal.	4	1	4	Trivial	
				Psicosocial	NA	NA	Elaborar una programación de los trabajos a realizar, para el cumplimiento a tiempo de los trabajos.	NA	NA	4	2	8	Aceptable	
2	Tendido de la red en la zona de reparación	x		Ergonómico	NA	NA	NA	Rotación de personal	NA	4	2	8	Aceptable	
				Condiciones de trabajo	NA	NA	NA	NA	Supervisar en todo momento el uso de los EPPs proporcionados al personal.	5	2	10	Moderado	
					NA	NA	Realizar una correcta distribución de las áreas de trabajo, señalando las rutas de desplazamiento del personal.	NA	NA	4	2	8	Aceptable	
3	Evaluación visual de la red en zona de reparación	x		Ergonómico	NA	NA	Mayor iluminación en las zonas donde se lleva a cabo la evaluación visual.	NA	NA	4	3	12	Moderado	
				Condiciones de trabajo	NA	NA	NA	NA	Supervisar en todo momento el uso de los EPPs proporcionados al personal.	5	2	10	Moderado	
					NA	NA	Realizar una correcta distribución de las áreas de trabajo, señalando las rutas de desplazamiento del personal.	NA	NA	4	2	8	Aceptable	
				Psicosocial	NA	NA	Elaborar una programación de los trabajos a realizar, para el cumplimiento a tiempo de los trabajos.	NA	NA	4	2	8	Aceptable	

(E) Eliminación, (S) Sustitución, (CI) Controles de ingeniería, (CA) Control administrativo, (EPP) Equipos de protección personal

Fuente: Elaboración propia

### **6.2.2 Requisitos legales y otros requisitos**

La responsabilidad de identificar e implementar los requisitos legales está a cargo de los supervisores de seguridad en consulta con el CSST y el Empleador, quienes serán los encargados de su implementación y cumplimiento.

Para lo cual se debe tomar en cuenta:

- La identificación de los nuevos requisitos legales y otros requisitos.
- Las modificaciones y/o derogaciones de los requisitos ya existentes.

El inspector de seguridad debe revisar periódicamente la legislación y reglamentación en materia de seguridad y salud ocupacional aplicable a MARNETS S.A.C, e informar al empleador y miembros del CSST.

### **6.2.3 Objetivos del SGSST**

La política para aplicarse en las empresas del sector de reparación y mantenimiento de redes de pesca, demanda objetivos concretos y mensurables, con la finalidad de lograr que llegue a formar parte de una cultura de seguridad y salud ocupacional. La medición de estos objetivos debe traducirse en indicadores, los cuales serán desarrollados para establecer parámetros en común que se apliquen a las empresas de este sector; sin embargo, la aplicación del ciento por ciento de los indicadores propuestos dependerá de las necesidades y los alcances de cada empresa.

El cuadro 20 muestra los objetivos, sus respectivos indicadores de medición y las metas propuestas, los cuales, para la ejecución de un adecuado sistema de gestión en las empresas, deben provenir de la política de seguridad y salud ocupacional.

#### **6.2.4 Programa del SGSST**

Toda organización, debe establecer, implementar y mantener un programa para alcanzar los objetivos de seguridad y salud ocupacional (los cuales se muestran en el cuadro N° 20).

El programa de seguridad y salud ocupacional de la empresa Marnets S.A.C., busca establecer procedimientos para controlar los factores de riesgos, los accidentes laborales, las enfermedades profesionales entre otros; a través de un cronograma de actividades que garanticen el cumplimiento de los objetivos de seguridad.

La revisión del programa y su avance, es periódica y podrá ser sometida a modificaciones de ser necesario.

Para poder implementar un correcto programa, es necesario que se incluyan diversos conceptos, como son:

- Política y objetivos de seguridad y salud ocupacional.
- Resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos.
- Requisitos legales.
- Revisiones de oportunidades disponibles a partir de opciones tecnológicas nuevas o diferentes.
- Disponibilidad de los recursos necesarios para alcanzar los objetivos.

El anexo IV, presenta el modelo de programa de seguridad y salud ocupacional para la empresa Marnets S.A.C., incluyendo el personal responsable para cada actividad programada, así como los recursos a emplear y el cronograma de realización.



**Cuadro N° 20: Objetivos del SGSO**

<b>N°</b>	<b>OBJETIVO</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>META</b>	<b>RESPONSABLE</b>
1	Cumplir con la legislación peruana Vigente, referente a la Salud Ocupacional	No. Requisitos legales No. Requisitos legales	100%	Coordinador del S&O
2	Ejecutar programas de capacitación y entrenamiento para incrementar el grado de sensibilización, participación y compromiso en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, de los trabajadores.	No. Empleados Total de empleados de la organización	Mayor al 90%	Coordinador del S&O
3	Implementar procedimientos para prevenir lesiones personales y enfermedades ocupacionales, teniendo como objetivo principal “cero accidentes”.	No. Acciones preventivas No. Riesgos identificados	Mayor al 80%	Coordinador del S&O
4	Establecer un programa de salud ocupacional	Total de objetivos cumplidos del programa Total objetivos del programa de salud ocupacional	100%	Coordinador del S&O

Fuente: Programa anual de seguridad y salud ocupacional de la empresa MARNETS S.A.C.

## **6.3 Implementación y operación del sistema**

Siguiendo los lineamientos del sistema de gestión de seguridad establecido por la norma OHSAS 18001:2007, se procede a la implementación del sistema de gestión, para la cual, en primer lugar, es necesario establecer funciones y responsabilidades.

### **6.3.1 Recursos, responsabilidad y autoridad**

Para el diseño, el desarrollo y la aplicación de este modelo se requiere del compromiso y la responsabilidad de la alta dirección para asegurar la disponibilidad de recursos necesarios: cuanto a personal, infraestructura y presupuesto, de tal manera que se tenga un SGSST viable y sostenible en el tiempo.

El empleador delega las funciones y la autoridad necesaria al personal encargado del desarrollo, aplicación y resultados del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, quien rinde cuentas de sus acciones al empleador.

#### **a) Funciones del empleador:**

El empleador ejerce un firme liderazgo y manifiesta su respaldo a las actividades de su empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo; asimismo, debe estar comprometido a fin de proveer y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable en concordancia con las mejores prácticas y con el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo. (Artículo 35 y 48 – 49 – Ley 29783 y modificatoria Ley 30222).

#### **b) Funciones del Comité de seguridad y salud en el trabajo:**

Las funciones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo están descritas en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo – Art. 42, entre las principales se tiene:

- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud (RISST).
- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Asegurar la concientización de los trabajadores en temas de seguridad.
- Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo.
- Analizar y emitir informes de las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Llevar en el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- Reunirse una vez al mes en forma ordinaria y extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.

En el Anexo V, se muestra el modelo de acta de reunión del CSST<sup>11</sup>, para la empresa MARNETS S.A.C.

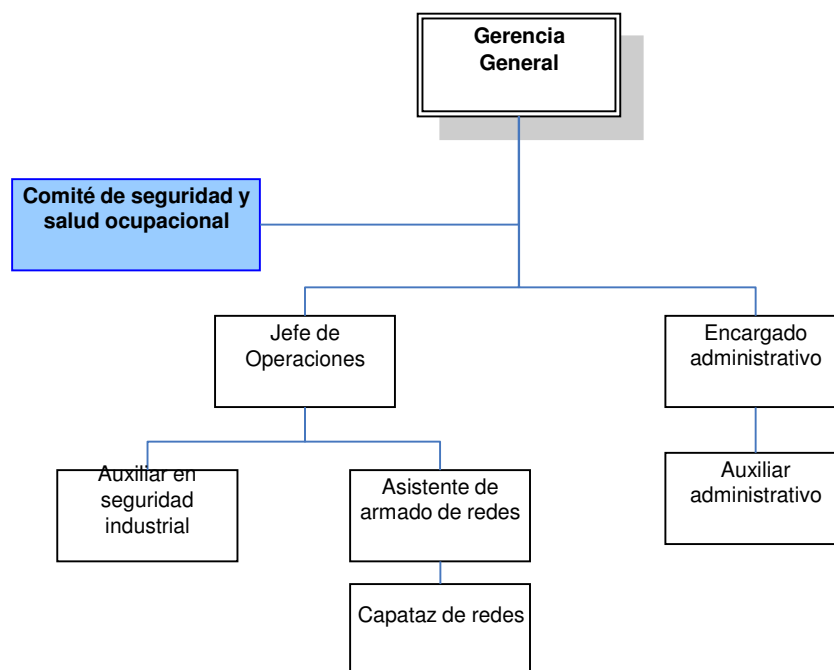
Asimismo, dentro de la estructura organizacional deberá considerarse al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual reporta a la Alta Dirección o, en su defecto, a la Gerencia General de la empresa.

La figura N° 19, muestra el esquema organizacional sugerido con la ubicación del comité en el organigrama de las empresas del sector en estudio.

---

<sup>11</sup> CSST: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

**Figura N° 19: Estructura organizacional propuesta y ubicación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional**



Fuente: Elaboración propia

### 6.3.2 Competencia, formación y toma de conciencia

Una vez definidas las funciones y responsabilidades dentro de la empresa del sector en estudio, la OHSAS 18001:2007, establece como requisito tener claros los perfiles de los puestos de trabajo.

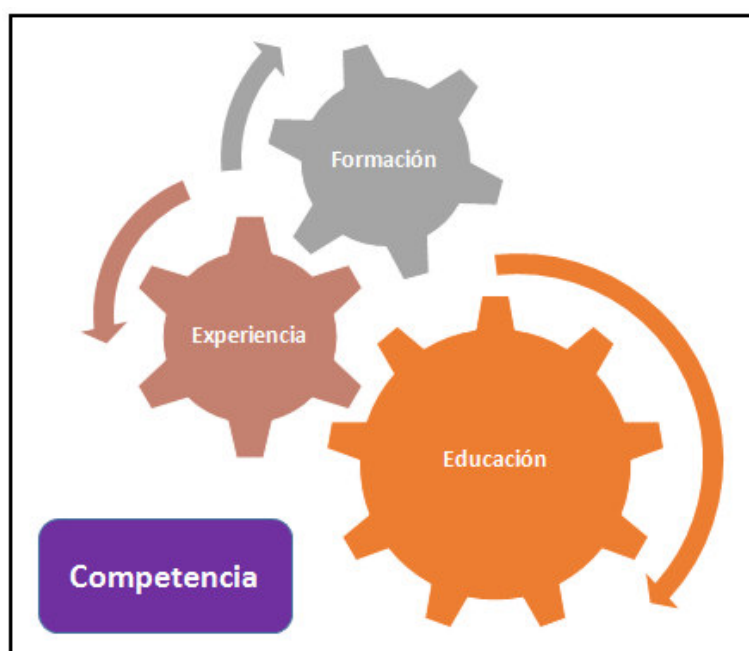
La formación y la concienciación en una cultura basada en la seguridad y la salud ocupacional requieren de colaboradores competentes para obtener resultados de impacto en actividades relacionadas con estos fundamentales aspectos. La competencia en materia de seguridad y salud ocupacional tiene tres pilares esenciales que se esquematizan en la figura N° 20.

El empleador define los requisitos de competencia necesarios que deben adoptarse para que todas las personas en la organización sean

competentes en todos los aspectos de sus deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud. Tales como:

- Habilidades y conocimientos necesarios para realizar la tarea.
- Habilidades y conocimientos de los trabajadores
- Tareas de alto riesgo
- Cambios en el proceso
- Requerimientos y sugerencias realizadas por los supervisores.

**Figura N° 20: Pilares de las competencias requeridas en seguridad y salud ocupacional**



Fuente: Elaboración propia

Como se observa en la figura N° 20, la formación es uno de los pilares para la correcta implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, siendo el personal de la empresa, el recurso más importante, la concientización de la cultura de prevención, garantizará el éxito de todo sistema de gestión.

En el sector de mantenimiento y redes de pesca, la formación en temas de seguridad era inicialmente deficiente, esto se evidencio a través de una evaluación de los procedimientos de trabajo. Los cuales se realizaban de manera empírica y sin las medidas de seguridad pertinentes.

Por tal motivo, MARNETS S.A.C., asume la tarea de sensibilización y promoción de los temas de seguridad mediante tres etapas:

1. Inducción al personal nuevo
2. Entrenamiento diario
3. Capacitaciones

#### **(1) Inducción al personal nuevo**

Todo personal nuevo/ transferido o personas que permanecerán en el área por más de un día deben recibir inducción inicial antes de iniciar sus labores, dicha orientación y entrenamiento se realizará a cargo de personal calificado en temas de seguridad.

#### **(2) Entrenamiento diario (charlas de 5 minutos)**

Las charlas de seguridad diarias son realizadas al inicio de las labores, como parte del programa de seguridad, con el objetivo de crear una consciencia de seguridad y prevención de riesgos en los trabajadores.

La duración de cada charla es aproximadamente de 5 minutos y está a cargo de los Miembros de Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los temas a tratar toman como referencia los trabajos realizados diariamente por los operarios, (ver cuadro N° 21).

**Cuadro N° 21: Temas de las charlas diarias de seguridad**

N°	TITULO DE LA CHARLA	RESPONSABLE
1	El orden y limpieza en el lugar de trabajo	CSST
2	Los accidentes no son casuales	CSST
3	Como levantar pesos	CSST
4	Por qué tenemos un programa de seguridad	CSST
5	Aseo y orden en su lugar de trabajo	CSST
6	Vigile sus pasos	CSST
7	Proteja sus manos	CSST
8	Importancia de los primeros auxilios	CSST
9	La limpieza y la seguridad	CSST
10	Herramientas para empuñar	CSST

**Figura N° 20: Charla diaria realizada al inicio de las actividades de trabajo**



Fuente: Galería de imágenes de MARNETS S.A.C.

### **(3) Capacitaciones**

La normativa establece que las empresas deben realizar no menos de cuatro (4) capacitaciones anuales, las cuales estarán a cargo del empleador, personal calificado o la autoridad administrativa de trabajo (Art. 28°, Ley 30222).

Por ende, la empresa MARNETS S.A.C., cumple con presentar el cronograma de capacitaciones anuales (ver cuadro N° 22), en los siguientes temas:

- Capacitación sobre el uso de extintores
- Capacitación sobre Primeros Auxilios
- Capacitación sobre SCTR
- Capacitación sobre el manejo de residuos sólidos

**Figura 22: Capacitacion en el uso de extintores para el personal de Marnets S.A.C.**




Fuente: Galería de imágenes de MARNETS S.A.C.

Al término de cada entrenamiento y/o capacitación, el responsable del área de seguridad, completa el Registro de Capacitación, con la información y la firma de los participantes, tal como se aprecia en la figura N° 23.



**Cuadro N° 22: Cronograma de capacitaciones para las áreas operativas**

			<b>PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES PLANEADAS</b>										CODIGO: M-SST-022/002 Revisión N°: 01 Fecha:			
N°	CAPACITACION	RESPONSABLE	PERSONAL A SER CAPACITADO	ENERO	FEBERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	OBSERVACIONES DE CUMPLIMIENTO ANUAL
SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																
1	Instructivo a personal nuevo	Supervisores de cada área	Personal nuevo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
2	Uso de extintores	Comité de SST/Supervisor de seguridad	Operario del taller	X												
3	SCTR	Comité de SST/Supervisor de seguridad	Operario del taller					X								
5	Primeros Auxilios	Comité de SST/Supervisor de seguridad	Operario del taller								X					
8	Manejo de Residuos Sólidos	Comité de SST/Supervisor de seguridad	Operario del taller											X		

Fuente: Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional – Marnets S.A.C.

**Figura N° 23: Formato de registro de capacitación**

[illegible]

Fuente: Elaboración propia

### 6.3.3 Comunicación, participación y consulta

Un aspecto de gran importancia para la implementación de un SGSST, ya sea siguiendo las OHSAS 18001:2007 o algún otro modelo, es la comunicación interna y externa de la empresa; más aún si la empresa cuenta con pocos recursos económicos, y segundo, la actitud reacia de algunos trabajadores a los cambios en sus procedimientos de trabajo.

El objetivo principal de la comunicación es lograr la participación de todos los colaboradores de la empresa en la implementación, la mejora continua y la toma de decisiones relacionadas con el SGSST, ya que el aporte de cada persona vinculada a estas empresas es importante para su optimización y la minimización de los riesgos.

MARNETS S.A.C. maneja un sistema de comunicación interno, que considera lo siguiente:

- El público objetivo y sus necesidades de información;
- Los métodos y medios apropiados;
- La cultura local, los estilos preferidos y las tecnologías disponibles;
- La complejidad, estructura y tamaño de la organización;
- Las barreras para una comunicación efectiva en el lugar de trabajo, tales como el analfabetismo
- Los requisitos legales y otros requisitos;
- La eficacia de los distintos modos y flujos de comunicación entre todas las funciones y niveles de la organización;

Los medios de comunicaron más usados son:

- Correos electrónicos
- Anuncios en los paneles y periódico mural.
- Afiches y folletos

La información que se comunica son:

- Compromiso de la dirección: Política, objetivos y programas de SST

- Referida a la identificación de peligros y riesgos
- Investigación de incidentes

#### 6.3.4 Documentación

La documentación solicitada por la Norma OHSAS 18001:2007 guarda similitud con la exigida por **D.S. 005-2012-TR**. Ver cuadro N° 23.

**Cuadro N° 23 Documentación del SGSST y D.S. 005-2012-TR**

OHSAS 18001 : 2007	D.S. 005-2012-TR
<b>Política y los objetivos de SST;</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>
<b>Descripción del alcance del SGSST</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST).</li> <li>• La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.</li> <li>• El mapa de riesgo. (AnexoVI).</li> </ul>
<b>Descripción de los elementos principales del SGSST</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La planificación de la actividad preventiva.</li> <li>• El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.</li> </ul>
<b>Documentos, incluyendo los registros, requeridos por este estándar OHSAS;</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.</li> <li>• Registro de exámenes médicos ocupacionales.</li> <li>• Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.</li> <li>• Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>• Registro de estadísticas de seguridad y salud.</li> <li>• Registro de equipos de seguridad o emergencia.</li> <li>• Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia</li> <li>• Registro de auditorías.</li> </ul>
<b>Documentos, incluyendo los registros, determinados por la organización</b>	

Fuente: Elaboración propia

Los registros anteriores contienen la información mínima establecida en los formatos que aprueba el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo mediante Resolución Ministerial.

Los registros simplificados están establecidos en la RM 085-2013-TR.

### 6.3.5 Control de documentos

MARNETS SAC, mantiene la documentación referente a los elementos del Sistema de Gestión de manera impresa y electrónica actualizada (ver cuadro N° 24).

**Cuadro N° 24: Responsabilidad de la gestión documentaria**

Responsabilidad	
Auxiliar de seguridad	Empleador
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la documentación actualizada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener la documentación en un lugar visible.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar la difusión de la información dentro de la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participar en la elaboración de los procedimientos de trabajo.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Llevar el control y resguardo de los registros de capacitación, como prueba del cumplimiento de los requisitos legales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover el cumplimiento de los procedimientos adecuados de trabajo.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

### 6.3.6 Control operacional

Una vez identificadas las actividades que generan riesgos significativos para los trabajadores (ver *identificación de peligros*), del sector de reparación y mantenimiento de redes de pesca, es necesaria la aplicación de controles operacionales.

Por tal motivo, en MARNETS S.A.C. se han implementado controles apropiados que incluyen la participación de las áreas de operaciones, mantenimiento y supervisión en la revisión, diseño y desarrollo de los

misimos. El control incluye a los procedimientos operativos apropiados para las actividades laborales

### **Procedimientos operativos apropiados por procesos**

La Gerencia General asegura que se lleve a cabo la implementación de los procedimientos de trabajo apropiados, para todas las actividades de la empresa.

Los procedimientos a elaborar deben abarcar temas como:

- Procedimientos de actividades de riesgo propias de las actividades laborales
- Trabajo en alturas
- Orden y limpieza
- Uso correcto de herramientas de trabajo
- Uso de equipos y maquinarias de trabajo (esmeril, winche, etc.)

Para la elaboración de los procedimientos de trabajo, se requiere de la participación de los supervisores de cada actividad. Quienes se encargan de la revisión, aprobación, implementación y modificaciones cuando sea necesario. (Ver Manual de procedimientos de trabajo seguro para la empresa MARNETS – Anexo VII).

#### **6.3.7 Planes de respuesta ante emergencias**


Todas las sedes de la empresa Marnets S.A.C., poseen un Plan de Contingencias, con la finalidad de prepararse y saber cómo responder ante situaciones de emergencia. El mismo que es difundido a todo el personal de la empresa. Ver Plan de Contingencias en el Anexo VIII.

El responsable del plan está a cargo de la implementación, control y difusión, en adición a la formación de las diferentes brigadas. Brigadas de Emergencias, Brigadas de Evacuación y Brigadas de Primeros Auxilios.

Asimismo, se promueve la respuesta efectiva ante la emergencia, mediante la ejecución de simulacros periódicos de acuerdo al programa anual, por lo menos 2 veces al año (ver programa anual de simulacros en el cuadro N° 25).

Una vez culminado un simulacro se convoca a una reunión con el CSST, donde se evalúa la eficacia del mismo, según los resultados generales se plantean las acciones y/o oportunidades de mejora necesarias.

**Cuadro N° 25: Programa anual de simulacros**

		<b>Programa anual de simulacros</b>					<b>CODIGO: M-SST 022</b> <b>Revisión Nº: 01</b> <b>Fecha: 07-05-2014</b>								
Nº	SIMULACRO	RESPONSABLE	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
1	Simulacro de sismo 1era T.	Comité de seguridad		X			X								
2	Simulacro de sismo 2da T.	Comité de seguridad									X			X	

Fuente: Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional – Marnets

La información consignada en el Plan de Contingencia es la siguiente:

- Procedimiento en caso de emergencias.
- Los tipos de emergencia a cubrir deberán incluir incendios, sismos, primeros auxilios, etc.
- Procedimientos para las labores de rescate.
- Procedimientos para el reporte de emergencias
- Estructura para la comunicación ante una emergencia, incluyendo nombres, direcciones y teléfonos.
- Los teléfonos de emergencia deberán ser publicados en los puntos de mayor concurrencia de personal para facilitar su identificación y difusión.

### **Botiquín de primeros auxilios**

Marnets S.A.C. dispone de un Botiquín de Primeros Auxilios equipado con medicamentos y demás implementos, cuya variedad y disponibilidad está de acuerdo a las diferentes emergencias identificadas y a la lejanía de los centros hospitalarios. Ver Anexo IX

Las emergencias potenciales en Marnets S.A.C., tales como sismos e incendios, pueden requerir que los trabajadores tengan que evacuar las instalaciones con seguridad y eficiencia. Este Plan de Emergencias ha sido desarrollado para asegurar que los ocupantes se encuentren adecuadamente familiarizados con las instalaciones y procedimientos adecuados de evacuación.

Las herramientas utilizadas para comunicar estos procedimientos incluyen: planos de evacuación, señalización y entrenamiento, las Brigadas, para brindar asistencia durante la evacuación, es un paso crítico para la implementación y éxito de este plan.

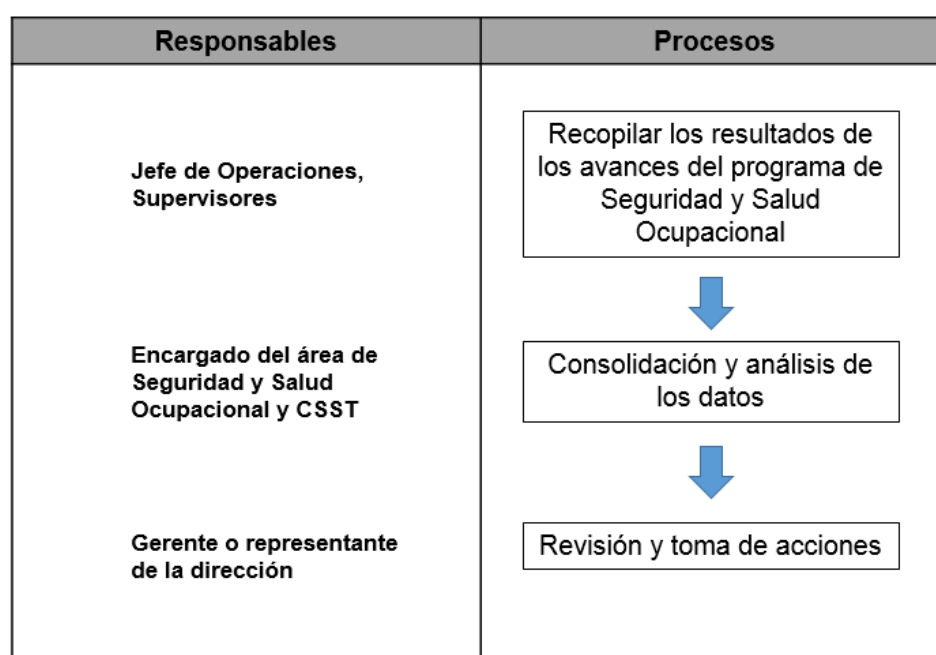


## 6.4 Verificación

### 6.4.1 Seguimiento y medición del desempeño

La empresa Marnets S.A.C., con el fin de lograr una mejora continua revisa periódicamente los resultados de la gestión de seguridad y salud en el trabajo, mediante el uso de indicadores que miden el avance del Programa de SST, los resultados son remitidos al encargado del área de SST y al CSST, una vez realizada la consolidación y análisis de los datos, estos son presentados al Gerente de la Empresa para su respectivo revisión y toma de acciones en la Revisión por la Dirección (Ver figura N° 24).

**Figura N° 24: Revisión de los avances del Programa del SGSST**



Fuente: Elaboración propia

### Indicadores del SGSST

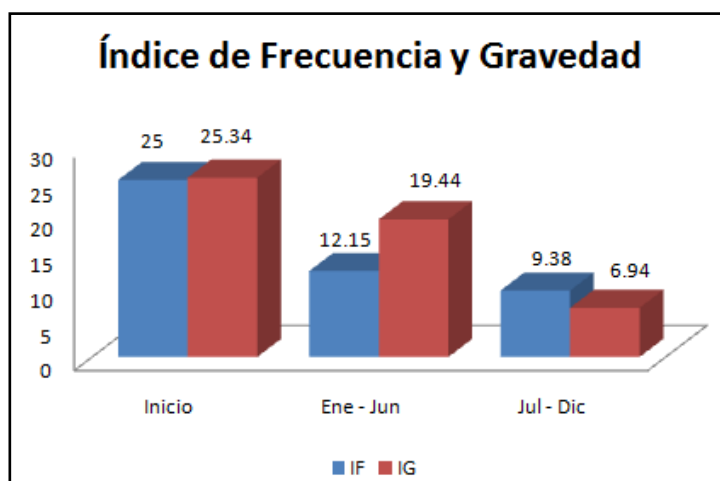
La organización ha establecido indicadores de gestión para la medición de los avances del programa anual, los cuales son analizados periódicamente. Ver cuadro N° 26

Previo al inicio de la implementación del SGSST, no existía en la empresa una metodología para el análisis de accidentes, y solo se contaba con información de los días incapacitantes (días de descanso medico), registrados por el área de Recursos Humanos. Como muestra de los resultados obtenidos durante los primeros 6 meses y al año de iniciado el proyecto se presenta el cuadro N° 27.a, con los índices de frecuencia, gravedad y promedio de días por lesión.

**Cuadro N° 27.a: Cálculo de índices**

ÍNDICE	2012 (Inicio)	2013 (Ene - Jun)	2013 (Jul - Dic)
Índice de Frecuencia (No. De accidentes por 200 000 horas hombre)	25	12.15	9.38
Índice de Gravedad (Días perdidos por 200 000 de horas trabajadas)	25.34	19.44	6.94
Promedio de Días por Lesión (Promedio de días cargados por lesión Incapacitante)	1.6	1.03	0.74

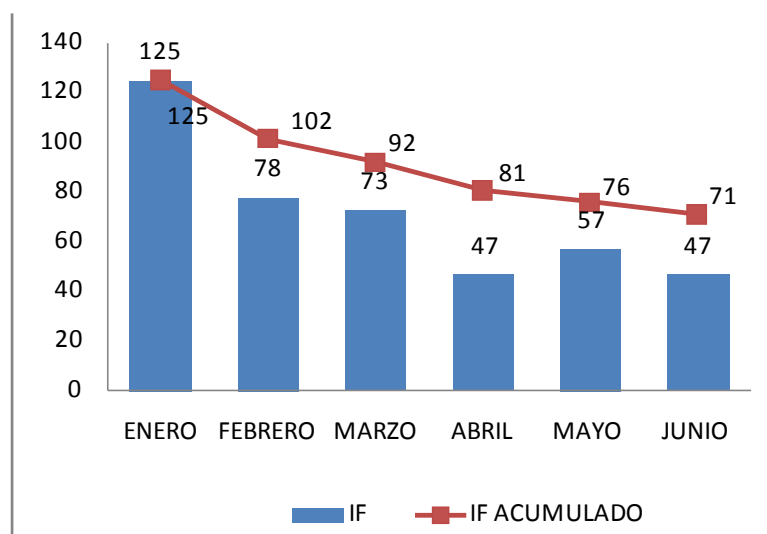
Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Dado que los índices de frecuencia y de gravedad relativos a periodos cortos y en especial en las empresas pequeñas, no suelen ser muy representativos, en la actualidad se recurre al empleo de las curvas de tendencia. Ver Figura N° 25.

**Figura N° 25: Curva de tendencia acumulada del Índice de Frecuencia**



Fuente: Elaboración propia

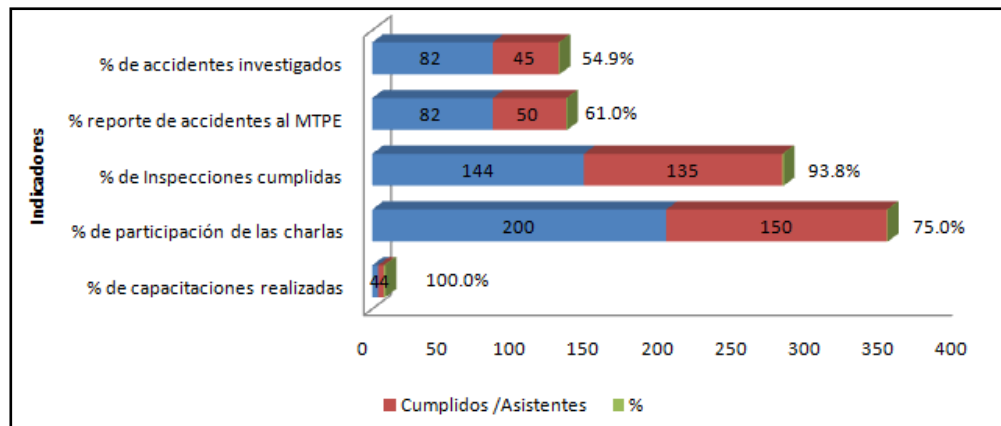
Otros indicadores empleados son:

**Cuadro N° 27.b: Otros indicadores de desempeño del SGSST (Ene – Dic 2013)**

Indicadores	Programados / Total	Cumplidos / Asistentes	% Cumplimiento
% de capacitaciones realizadas	4	4	100.0%
% de horas de capacitación cumplidas	10	9	90.0%
% de participación de las charlas diarias	200	150	75.0%
% de Inspecciones cumplidas	144	135	93.75%
% reporte de accidentes al MTPE	82	50	61.0%
% de accidentes investigados	82	45	54.9%

Fuente: Elaboración propia

**Figura N° 26: Cumplimiento de las metas propuestas**



Fuente: Elaboración propia

#### 6.4.2 Evaluación del cumplimiento legal

Periódicamente la Empresa debe evaluar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables, para lo cual se puede emplear la matriz de monitoreo y evaluación del cumplimiento legal, que se muestra en el cuadro N° 28.

**Cuadro N° 26: Indicadores de gestión usados en la empresa Marnets S.A.C.**

<b>Indicador</b>	<b>Definición</b>	<b>Fórmula</b>
<b>Índice de Frecuencia (IF)</b>	Relaciona el número de accidentes registrados en un periodo de tiempo y el número de hora-hombre trabajados en dicho periodo.	$IF = \frac{\text{N}^{\circ} \text{total de accidentes}}{\text{N}^{\circ} \text{total de horas hombre trabajadas}} \times 200\,000$
<b>Índice de Gravedad (IG)</b>	Número de jornadas perdidas por accidentes incapacitantes por el total de horas-hombre trabajadas. El factor de corrección es 200 000.	$IG = \frac{\text{N}^{\circ} \text{de jornadas perdidas por accidentes}}{\text{N}^{\circ} \text{total de horas} - \text{hombre trabajadas}} \times 200\,000$
<b>Realización de charlas de seguridad (RCS)</b>	Porcentaje del cumplimiento de las charlas programadas.	$RCS = \frac{\text{N}^{\circ} \text{de charlas realizadas}}{\text{N}^{\circ} \text{de charlas programadas}} \times 100$
<b>Participación de las charlas (PC)</b>	Porcentaje de asistencias de los trabajadores en las charlas programadas.	$PC = \frac{\text{N}^{\circ} \text{de participantes a las charlas}}{\text{N}^{\circ} \text{total de trabajadores}} \times 100$
<b>Inspecciones realizadas (IR)</b>	Porcentaje de inspecciones realizadas, en función al programa establecido.	$IR = \frac{\text{N}^{\circ} \text{de inspecciones realizadas}}{\text{N}^{\circ} \text{total de inspecciones programadas}} \times 100$

Fuente: Elaboración propia

**Cuadro N° 28: Matriz de monitoreo y evaluación del cumplimiento legal**

<b>MATRIZ DE MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL</b>					
<b>Versión:</b>	<b>Elaborado y Revisado por:</b>				
<b>Fecha:</b>	<b>Aprobado por:</b>				
<b>Requisito aplicable</b>	<b>Frecuencia de monitoreo</b>	<b>Responsable del monitoreo</b>	<b>Cumplimiento</b>		<b>Observaciones</b>
			<b>SI</b>	<b>NO</b>	
Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (D.S.005-2012TR y D.S.006-2014 TR)					
Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia (Ley N° 28551)					
Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (D.S. 003-98 SA)					
Protocolo de exámenes médicos ocupacionales por actividad (RM N° 312-2011 MINSA)					
Norma sobre los extintores portátiles (NTP 350.043-1 2011)					
Norma sobre señales de seguridad (NTP 399.010-1 2004)					

Fuente: Elaboración propia

### **6.4.3 Investigación de accidentes e incidentes**

La investigación de accidentes e incidentes tiene como objetivo registrar y analizar los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales e incidentes que se produzcan en las diferentes áreas de la Empresa, y de esta manera controlarlos.

#### **Desarrollo del procedimiento**

##### **Primero:**

- 1) Analizar la zona del accidente para identificar potenciales peligros secundarios.
- 2) Emplear primeros auxilios o derivar al trabajador afectado a emergencia.
- 3) Identificar y conservar evidencias.

##### **Segundo:**

#### **Recopilar la información de la fuente del accidente o incidente**

La información necesaria para realizar la investigación, es la siguiente:

- Datos personales de los trabajadores implicados en el accidente y/o testigos.
- Datos del personal accidentado.
- Datos del lugar de trabajo donde se efectuó el accidente
- Descripción del accidente.

El análisis de la información anterior servirá para identificar deficiencias dentro del Sistema de Gestión, tales como falta de capacitación del personal, equipos de protección personal o procedimientos de trabajo, y la existencia de condiciones subestándar.

##### **Tercero:**

#### **Completar el Registro de Accidentes de Trabajo**

La figura N° 27, representa el Registro de Accidentes de Trabajo para la empresa MARNETS S.A.C., el cual debe ser llenado teniendo en cuenta lo siguiente:

- Describir claramente cómo ocurrieron los hechos.
- Describir los actos, condiciones y causas básicas que contribuyeron al accidente.
- Describir las acciones correctivas de corto plazo y permanentes, que prevendrán que hechos similares vuelvan a ocurrir en el futuro.
- Remitir los Registros completados al Responsable del área para su seguimiento y control, dentro de los plazos establecidos.

**Nota:**

- Todo el personal debe reportar los incidentes a su jefe inmediato.
- Los formatos de reporte deben estar ubicados en un lugar accesible.

**Cuarto:**

**Notificar los accidentes al Ministerio de Trabajo**

Es obligación de los empleadores del sector de mantenimiento y reparación de redes de pesca y en general, notificar los accidentes de trabajo mortales e incidentes peligrosos que pongan en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o población, dentro de un plazo no mayor de veinticuatro (24) horas de ocurrido.

Esta notificación se debe hacer por medio del Sistema de Información de Notificaciones de Accidentes (SAT), del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, según el esquema que se muestra en la Figura N° 28, a través de la siguiente dirección electrónica:

<http://www.mintra.gob.pe/mostrarServicios.php?codServicios=67>

**Quinto:**


**Emitir el reporte de accidentes e incidentes de trabajo**

Periódicamente, el encargado del área de Seguridad y Salud Ocupacional, emitirá un reporte de accidentes al jefe de área y al CSST,




para su revisión. De no haber ocurrido ningún evento, el personal designado para el registro comunica al jefe de área esta situación.

**Figura N° 27: Registro de Accidentes de Trabajo – MARNETS S.A.C.**

		<b>REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO</b>		CÓDIGO: M-SST-010
				REGISTRO Nº:
<b>DATOS DEL ACCIDENTADO</b>				
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO			EDAD	NRO. DNI
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO		SEXO (F/M)	TRABAJO HABITUAL (SI /No)
<b>INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>				
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE
DÍA	MES	AÑO	HORA	
MARCAR CON UNA (X) LA GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON UNA (X), EL GRADO DEL
ACCIDENTE LEVE <input type="checkbox"/>				TOTAL TEMPORAL <input type="checkbox"/>
ACCIDENTE INCAPACITANTE <input type="checkbox"/>				PARCIAL TEMPORAL <input type="checkbox"/>
ACCIDENTE MORTAL <input type="checkbox"/>				TOTAL PERMANENTE <input type="checkbox"/>
				PARCIAL PERMANENTE <input type="checkbox"/>
NRO. DE DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		NRO. DE TRABAJADORES AFECTADOS		
<b>Forma del accidente</b>	<b>Tipo de Lesión</b>		<b>Parte del cuerpo lesionada</b>	
( ) Caída de persona a nivel	( ) Escoriaciones		( ) Región craneana (cráneo, cuero cabelludo)	
( ) Caída de persona a altura	( ) Heridas punzantes		( ) Ojos (con inclusión de los párpados, la órbita y el nervio óptico)	
( ) Caída de persona al agua	( ) Heridas cortantes		( ) Boca (con inclusión de labios, dientes y lengua)	
( ) Derrumbe o desplomes de instalaciones	( ) Heridas contusas (por golpe o de borde irregular)		( ) Cara (ubicación no clasificada en otro epígrafe)	
( ) Contacto con fuego	( ) Contusiones		( ) Nariz y senos paranasales	
( ) Caída de objetos	( ) Luxación		( ) Aparato auditivo	
( ) Caída de objetos	( ) Fractura		( ) Cabeza ubicaciones múltiples	
( ) Pisadas sobre objetos	( ) Quemadura		( ) Cuello	
( ) Choque contra objetos	( ) Cuerpo extraño en el ojo		( ) Región cervical	
( ) Aprisionamiento o atrapamiento	( ) Inflamación de la articulación, tendón, músculo		( ) Región lumbosacra (columna vertebral y muscular adyacentes)	
( ) Esfuerzos físicos	( ) Intoxicación		( ) Región dorsal	
( ) Excesivos movimientos	( ) Asfixia		( ) Torax (costillas, esternón)	
( ) Contacto con electricidad	( ) Efecto de electricidad		( ) Abdomen (pared abdominal)	
( ) Contacto con productos químicos	( ) Aprisionamiento		( ) Pelvis	
( ) Mordedura de animales	( ) Herida de bala		( ) Tronco ubicaciones múltiples	
( ) Choque de vehículos	( ) Gangrenas		( ) Hombro (inclusión de clavícula, omoplato y axila)	
( ) Atropellamiento por vehículo	( ) Traumatismos internos		( ) Brazo	
( ) Incendio	( ) Torceduras y esguinces		( ) Antebrazo	
( ) Agresión con armas	( ) Otros _____		( ) Muñeca	
( ) Otros _____			( ) Mano (con excepción de los dedos solos)	
			( ) Dedos de la mano	
			( ) Miembro superior, ubicaciones múltiples	
			( ) Cadera	
			( ) Muslo	
			( ) Rodilla	
			( ) Pierna	
			( ) Tobillo	
			( ) Pie (con excepción a los dedos)	
			( ) Dedos de pie	
			( ) Miembro inferior ubicaciones múltiples	
			( ) Otros _____	
AGENTE CAUSANTE				
<b>DESCRIBIR EL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>				
<b>MEDIDAS CORRECTIVAS</b>				
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA		RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN	
1.-				
2.-				
<b>RESPONSABLE DEL REGISTRO</b>				
NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA	
Formato de registro de Accidentes de Trabajo - M-SST-010				

Fuente: Elaboración propia

Figura N° 28: Reporte de accidente de trabajo emitido por el SAT

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo	
<b>REPORTE DE NOTIFICACION DE ACCIDENTE DE TRABAJO (Art. 110°)</b>	
<b>N° REGISTRO :</b>	10121
<b>AÑO :</b>	2013
<b>FECHA DE REGISTRO :</b> 22/07/2013 17:55:15 (Formato Hora es en base a 24H )	
<b>PRESENTADO POR :</b> 20549187120 - MARNETS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	
<b>I.- DATOS DEL EMPLEADOR</b>	
RUC Y RAZÓN SOCIAL :	20549187120 - MARNETS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
ACTIVIDAD ECONOMICA :	7499 - OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES, N.C.P. <input type="checkbox"/> ER <input type="checkbox"/>
UBIGEO :	LIMA - LIMA - LIMA
DOMICILIO PRINCIPAL :	URBANIZACION INDUSTRIAL WIESE AVENIDA AV LOS MATERIALES URB INDUSTRIAL WIESE 3051
TELEFONO :	7149656
N° TRABAJADORES :	N° HOM <input type="text" value="70"/> N° MUJ <input type="text" value="30"/> CORREO : mhuanca@marnets.com.pe
<b>II.- DATOS DE LA EMPRESA USUARIA (donde ejecuta las labores)</b>	
RUC Y RAZÓN SOCIAL :	20549187120 - MARNETS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
ACTIVIDAD ECONOMICA :	7499 - OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES, N.C.P.
UBIGEO :	LIMA - LIMA - LIMA
DOMICILIO PRINCIPAL :	URBANIZACION INDUSTRIAL WIESE AVENIDA AV LOS MATERIALES URB INDUSTRIAL
TELEFONO :	7149656
N° TRABAJADORES :	N° HOM <input type="text" value="70"/> N° MUJ <input type="text" value="30"/>
<b>III.- DATOS DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO</b>	
DNI / NOMBRE COMPLETO :	44151493 - CLAUDIA COAPCHA CHAVEZ
EDAD :	<input type="text" value="26"/> GÉNERO : FEMENINO
DISTRITO :	CALLAO - CALLAO
DOMICILIO :	ASENTAMIENTO HUMANO INDUSTRIAL WIESE AVENIDA MZ D AAHH MI PERU 23 Mz. D Lt. 26
CATEGORIA OCUPACIONAL :	OPERARIO ASEGURADO : <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> ESSALUD : <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
EPS :	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/>
<b>IV.- DATOS DEL ACCIDENTE DE TRABAJO</b>	
FECHA Y HORA DEL ACCIDENTE :	19/07/2013 15:30
FORMA DEL ACCIDENTE :	CAIDA DE PERSONAS A NIVEL
AGENTE CAUSANTE :	MUEBLES EN GENERAL
RUC Y NOMBRE DEL CENTRO MEDICO:	20549187120 - MARNETS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA
FECHA DE INGRESO :	19/07/2013
PARTE DEL CUERPO AFECTADO :	BRAZO
NATURALEZA DE LA LESION :	LUXACIONES
ACCIDENTE LEVE :	<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> ACCIDENTE INCAPACITANTE TOTAL TEMPORAL <input type="checkbox"/> ACCIDENTE MORTAL <input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/>
NOMBRE DEL MEDICO :	<input type="text"/> N° COLEGIATURA : <input type="text"/>

Fuente: Sistema SAT – MINTRA

#### **6.4.4 Gestión de los registros**

El personal encargado del control de los registros dentro de la empresa es responsable de archivar, conservar, proteger, conservar y eliminar los registros del sistema de gestión.

El acceso a esta información, puede ser solicitado por cualquier miembro de la institución al responsable. Teniendo en cuenta la protección de la información contenida en ellos.

El registro se archiva de manera clasificada facilitando su ubicación e identificación, pudiendo usar muebles ordenadores, medios electrónicos u otros, que satisfagan esta exigencia.

Procurando la correcta conservación de los registros para evitar el deterioro, pérdida o destrucción.

El tiempo de conservación de los registros tales como los resultados de Exámenes médicos deben ser conservados por un periodo de dos (2) años, para los demás registros se deben establecer periodos de conservación.

#### **6.4.5 Auditoría Interna**

Con el fin de corregir oportunamente las desviaciones que se produzcan en el desarrollo del programa de seguridad y salud ocupacional, es indispensable aplicar instrumentos de medición y evaluación como son las auditorías.

La norma OHSAS 18001:2007 en 4.5.5; requiere que la organización planifique las auditorías internas para supervisar la conformidad y evaluar la eficacia del sistema de gestión de SST.

## **Programación de auditorías**

El empleador y/o Gerente de la empresa, en coordinación con los Responsables del Sistema de Gestión, elabora el Programa Anual de Auditorías Internas el cual incluye al equipo de auditores designados.

## **Procedimiento**

El Programa Anual de Auditorías Internas, para la empresa MARNTES S.A.C. contempla por lo menos una auditoría interna al mes, para el área operativa de mantenimiento y reparación de redes de pesca.

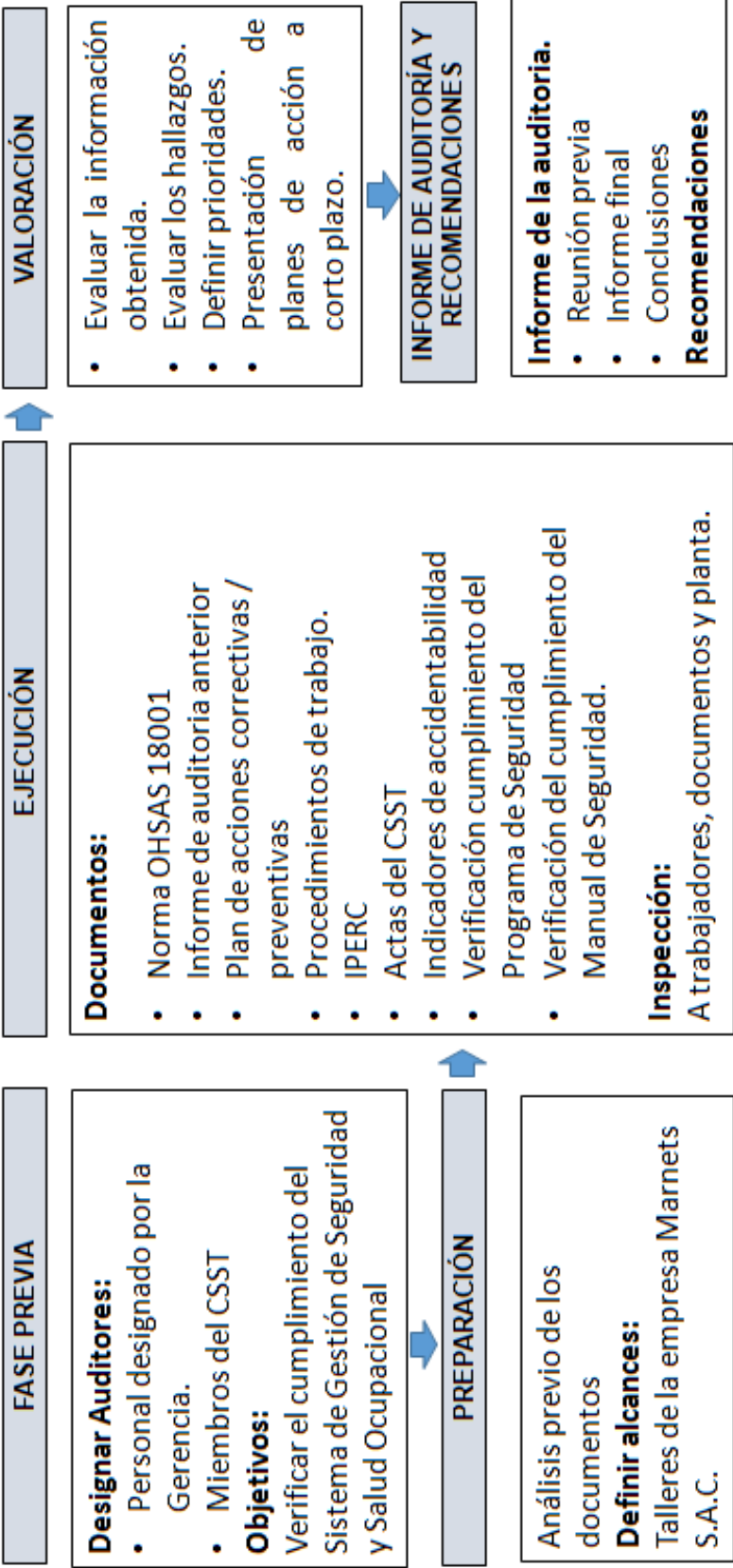
El auditor coordinará con el auditado, la fecha de la auditoria con una anticipación de al menos siete días útiles.

Para ejecutar la auditoría, seguir el presente procedimiento (Ver Figura N° 29):

1. Definir los objetivos y alcances de la auditoria, luego se deberá elegir la metodología a aplicar.
2. Definir a la persona o el equipo que ejecutará la auditoría: Auditores. Para lo cual, el Gerente, el jefe de operaciones y el responsable del área de seguridad, seleccionan en conjunto dentro de su personal, a quienes por su formación, experiencia, personalidad y otros atributos, puedan ser aptos como auditores, según, los siguientes requisitos:
  - Más de un año de antigüedad en la empresa.
  - Formación académica por encima del nivel secundario.
  - Atributos personales como: analítico, observador, crítico, firme en sus decisiones, entre otros.
  - Conocimiento de sistemas de gestión.
3. Planificar, preparar y ejecutar las auditorias junto con los auditores del equipo seleccionado, si fuera el caso.

4. Emitir los Reportes de Acción Correctiva/Preventiva.
5. En la reunión de cierre, comunicar a los auditados el resultado de la auditoría.
6. De ser oportuno, orientar al auditado en el planteamiento de acciones correctivas o preventivas, luego del correspondiente análisis de causa raíz.
7. Dar conformidad a las acciones correctivas/preventivas planteadas por los auditados.
8. Revisar la documentación y preparar la lista de verificación de los requisitos que van a auditar (Ver modelo de check list para la auditoría interna en el cuadro N° 24).
9. Ejecutar las auditorías internas, anotar todas las observaciones relevantes recogidas en el área auditada.
10. Al finalizar la auditoría, presentar el “Informe de Auditoría Interna de Gestión” al auditado y posteriormente al Gerente de la empresa.
11. Los auditados deben en todo momento facilitar el acceso a las instalaciones y proporcionar la información que soliciten los auditores, así como brindar cooperación a los auditores para asegurar el éxito de la Auditoría Interna.
12. Aplicar las acciones correctivas/preventivas que se deriven del Informe de Auditoría Interna de Gestión y contenidos en el “Reporte de acciones correctivas y/o preventivas” rubricado por el auditor.
13. Los resultados de las auditorías internas y/o externas son analizados cualitativamente, lo cual debe permitir determinar tendencias, recurrencias que deberán ser corregidas, así como oportunidades de mejora. Las acciones preventivas deben identificarse y difundirse a fin de que sean aplicadas en donde corresponda.

Figura N° 29: Esquema del proceso de auditoria



Fuente: Elaboración propia

A continuación se presenta los resultados de la auditoría interna realizada por Marnets S.A.C., a sus procesos, en función al cumplimiento de los requisitos de la Norma OHSAS 18001:2007. Ver cuadro N° 29.

**Cuadro N° 29: Cumplimiento de la Norma OHSAS 18001:2007**

<b>Requisitos (OHSAS 18001:2007)</b>	<b>Aspectos cumplidos</b>	<b>Aspectos totales</b>	<b>Cumplimiento (%)</b>
<b>4.1</b> Requisitos generales	9	10	90%
<b>4.2</b> Política de SST	11	11	100%
<b>4.3</b> Planificación	18	19	95%
<b>4.4</b> Implementación y operación	30	35	86%
<b>4.5</b> Verificación	28	34	82%
<b>4.6</b> Revisión por la dirección	2	5	40%
<b>Total</b>	98	114	86%

Fuente: Elaboración propia

Como se observa en el cuadro anterior la empresa logró un 86% del cumplimiento de los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007, obteniéndose un porcentaje mayor en el Capítulo 4.2: Política y en el Capítulo 4.3: Planificación.

## **6.5 Revisión por la dirección**

La revisión del Sistema de Gestión es responsabilidad del Gerente de MARNETS S.A.C y tiene como objetivo evaluar el nivel de cumplimiento de los objetivos y política establecidos.

Para llevar a cabo la revisión es necesario contar los resultados de las auditorías internas y externas (si existieran), presentados en el Informe de Auditoría Interna de Gestión.

## 6.6. Sistema de indicadores para la evaluación del desempeño de la Seguridad y Salud en el Trabajo

El mejoramiento de la gestión de la seguridad en la empresa MARNETS S.A.C., es un elemento de gran importancia para lograr los niveles de calidad y productividad deseada.

En el cuadro N° 30, se muestran algunos indicadores empleados en la evaluación de la mejora del desempeño del SGSST, los resultados de la evaluación están en el cuadro N° 31:

**Cuadro N° 30: Indicadores para la evaluación del desempeño**

Indicador	Fórmula	Objetivo
<b>Indicadores de efectividad</b>		
Índice de eliminación de condiciones inseguras (IECI)	$IECI = \frac{CIE}{CIPE} \times 100$	Mostrar en qué medida se ha cumplido con las tareas planificadas de eliminación o reducción de condiciones inseguras.
Índice de accidentalidad (IA)	$IA = \frac{A2 - A1}{A1} \times 100$	Indicar el porcentaje de reducción de la accidentalidad con relación al período anterior.
<b>Indicadores de eficiencia</b>		
Eficiencia de la Seguridad (ES)	$ES = \frac{RCE}{RTE} \times 100$	Reflejar la proporción de riesgos controlados del total de riesgos existentes.
Indicador de Trabajadores Beneficiados (TB)	$TB = \frac{TEB}{TE} \times 100$	Reflejar la proporción de trabajadores que resultan beneficiados con la ejecución del plan de control.
<b>Indicador de eficacia</b>		
Perspectivas de los trabajadores	Obtenidos a través de encuestas	Mostrar el nivel de satisfacción de los trabajadores.

Fuente: Elaboración propia

Donde:

CIE: Condiciones inseguras eliminadas en el periodo analizado

CIPE: Condiciones inseguras planificadas a eliminar en el periodo analizado



A2: Cantidad de accidentes en el período a evaluar.

A1: Cantidad de accidentes en el período anterior.

TRC: Total de riesgos controlados.

TRE: Total de riesgos Existentes.

TTB: Total de Trabajadores que se beneficiados con las medidas de control

TT: Total de Trabajadores del área.

**Cuadro N° 31: Resultados obtenidos**

Indicador	Resultado	Observaciones
<b>Indicadores de efectividad</b>		
Índice de eliminación de condiciones inseguras (IECI)	60%	Cumplimiento de las metas propuestas en el Plan de SGSST.
Índice de accidentalidad(IA)	23%	En el primer semestre de trabajo (Ene – Jun 2013), se reportaron 35 accidentes, los que se redujeron a 27 en el último semestre (Jul – Dic 2013).
<b>Indicadores de eficiencia</b>		
Eficiencia de la Seguridad(ES)	70.37%	Según el IPER, la cantidad de riesgos moderados e importantes eran de 27 (al inicio), para terminar al final con 8 riesgos de nivel moderado.
Indicador de Trabajadores Beneficiados(TB)	79%	Total de trabajadores: 120 en la temporada. Total de beneficiados: 95
<b>Indicador de eficacia</b>		
Perspectivas de los trabajadores	84%	De acuerdo a los resultados de la encuesta secreta, realizada a los trabajadores al término de la temporada de trabajo.

Fuente: Elaboración propia

Como se puede apreciar el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Marnets S.A.C., ha mejorado; pero aún puede seguir haciéndolo, para lo cual se requiere del compromiso del empleador para procurar la continuidad y sostenibilidad del SGSST.

## **CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **7.1 CONCLUSIONES**

- a.** La empresa Marnets S.A.C. logró el cumplimiento de los requisitos de Sistema de Gestión con la norma OHSAS en un 86%, dentro del periodo de estudio.
- b.** Los indicadores obtenidos en la evaluación de la mejora del desempeño del SGSST, han tenido resultados favorables para la empresa. El índice de accidentabilidad disminuyó en un 23%, mientras que el número de personal beneficiado con las medidas de control adoptadas es del 79% y con un índice de aprobación del 84 % de parte de los trabajadores.
- c.** El empleador se comprometió con el mejoramiento continuo de los avances realizados a la fecha, con la finalidad de implementar en su totalidad el Sistema de Gestión.
- d.** La Gerencia realizó la compra de implementos de seguridad y protección, así como el mantenimiento de los equipos y herramientas eléctricas. Asimismo, se gestionó con el MTPE, para la realización de capacitaciones y charlas de sensibilización para los próximos meses, a fin de consolidar el seguimiento e implementación del sistema de seguridad y salud ocupacional.
- e.** Se estableció un manual de procedimientos de trabajo seguro el cual permitirá controlar y/o reducir los riesgos presentes en el desarrollo de las labores de los trabajadores.
- f.** La empresa realizó la verificación de aquellas no conformidades detectadas en la última auditoría interna de seguridad y salud, lo cual permitió al personal detectar oportunidades de mejora y nuevas acciones.
- g.** La difusión de la política de SST, ha sido asimilada por todos los integrantes de la Empresa, lo que se demuestra en las auditorías y el sentido de prevención en sus actividades diarias.
- h.** Los documentos del SGSST, se encuentran actualizados, organizados y a disposición del personal encargado del área de SST, el cual será responsable de su conservación y actualización.

- i. La empresa Marnets S.A.C., al establecer un procedimiento para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles y la matriz IPERC, evidencia su compromiso de eliminar o minimizar los riesgos para sus trabajadores. Además de reducir los tiempos improductivos y los costos asociados a los accidentes de trabajo.
- j. Durante el proceso de implementación, las capacitaciones han dado como consecuencia que el personal se preste a mejorar continuamente sus actividades en beneficio propio y de la empresa.
- k. La implementación del SGSST, ha dado como consecuencia que con ayuda de la gerencia general y con los planes de sensibilización, gerencias de área y demás personal de la organización sienta el interés y ayude en la prevención de los riesgos.

## **7.2 RECOMENDACIONES**

Luego del análisis realizado, se proponen las siguientes recomendaciones:

- a. Difundir la cultura de seguridad y salud ocupacional en las empresas del sector, mediante políticas claras y lineamientos sólidos. Se debe crear conciencia en torno al principio: La seguridad es responsabilidad de todos.
- b. Asegurar la sostenibilidad del Sistema de Gestión mediante la práctica de la mejora continua.
- c. Invertir en el área para asegurar la continuidad del sistema de gestión.
- d. Implementar un software que permita mantener y mejorar el proceso de implementación del SGSST.

## BIBLIOGRAFÍA

- CEUPS - UNMSM (2013). Administración de riesgos. Perú: Editorial San Marcos.
- CEUPS - UNMSM (2013). Protección y Respuesta. Perú: Editorial San Marcos.
- Cortés, José María (2007). Técnicas de prevención de riesgos laborales: seguridad e higiene del trabajo. España: Editorial Tébar.
- González González, Nury Amparo (2009). Diseño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S.A. Tesis de grado en Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá.
- Milla Figueroa, Carlos (2013). Curso de capacitación continua de Seguridad y Salud en el Trabajo. Perú.
- Ministerio de Trabajo (2011). Ley de Seguridad y Salud en el trabajo: Ley 29783. [en línea]. Perú  
Disponibile en:  
  
[http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2011-08-20\\_29783\\_1669.pdf](http://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/SNIL/normas/2011-08-20_29783_1669.pdf) [2015, 30 de marzo].
- Ministerio de Trabajo (2014). Ley de Seguridad y Salud en el trabajo: Ley 30222. [en línea]. Perú Disponible en:  
<http://www.mintra.gob.pe/normaCompletaSNIL.php?id=3601> [2015, 01 de abril].

- Norma OHSAS 18001:2007 [en línea]. España: Asociación Española de Normalización y Certificación. Disponible en:  
<http://www.aenor.es/aenor/normas/ediciones/fichae.asp?codigo=4032> [2015, 18 de octubre].
- Norma OHSAS 18002:2008 [en línea]. España: Asociación Española de Normalización y Certificación. Disponible en:  
<http://www.aenor.es/aenor/normas/ediciones/fichae.asp?codigo=5132> [2015, 10 de noviembre].
- Oficina Internacional del Trabajo (OIT) (2001), Directrices relativas a los Sistemas de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo. [en línea]. Suiza  
Disponible en:  
[safework@ilo.org](mailto:safework@ilo.org)[2015, 22 de abril].
- Ramírez Cavassa, Cesar (1996). Seguridad Industrial: Un Enfoque Integral. México: Editorial Limusa.
- Terán Pareja, Ítala Sabrina (2012), Propuesta de implementación de un sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional bajo la Norma OHSAS 18001 en una empresa de capacitación técnica para la industria. Tesis de grado en Ingeniería Industrial, Pontificia Universidad Católica del Perú–Lima.
- Valverde Montero, Leslie Karen (2012), Propuesta de un Sistema de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para las áreas operativas y de almacenamiento en una empresa procesadora de vaina. Tesis de grado en Ingeniería Industrial, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima.

**ANEXO I**  
**Lista de verificación para el diagnostico inicial**

LINEAMIENTOS	INDICADOR	SI	NO	OBSERVACIONES
<b>I. Compromiso e involucramiento</b>				
Principios	El empleador está comprometido con la seguridad y salud del trabajo.	X		
	Se logra coherencia entre lo que se planifica y lo que se realiza		X	
	Se practica el mejoramiento continuo		X	
	Se mejora la auto estima y fomenta el trabajo en equipo	X		
	Se fomenta una cultura proactiva de prevención de riesgos		X	
	Se alienta la empatía del empleador hacia el trabajador y viceversa	X		
	Existen medios de retroalimentación desde los trabajadores al empleador		X	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo al mejoramiento continuo		X	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X	
	Se utilizan metodología para el mejoramiento continuo.		X	
	Se fomenta la participación de sindicatos o los representantes de trabajadores en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo		X	No aplica a las actividades de la empresa
	<b>TOTAL</b>	3	10	30%
<b>II. Política de seguridad y salud en el trabajo</b>				
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, especifica y apropiada para la empresa		X	
	Está autorizado por la dirección		X	
	Su contenido comprende: •Cumplimiento de la normatividad •Protección de los trabajadores •La mejora continua •Integración del SGSST con otros sistemas		X	
Dirección	Se toma decisiones en base al análisis de y auditorias, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.		X	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de SST.		X	
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		

	El empleador está comprometido en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo	X		
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa.		X	
	Se cuenta con el presupuesto adecuado		X	
	Participa el comité o Supervisor de Seguridad y Salud en la Definición de estímulos y sanciones		X	
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación con responsabilidad en esta materia			
	<b>TOTAL</b>	2	11	18%
<b>III. Planificación</b>				
Diagnostico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnostico del estado de salud y seguridad en el trabajo	X		
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en el Reglamento de SST y otros dispositivos legales pertinentes y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		X	
	La planificación permite: •Cumplir con normas nacionales •Mejorar el desempeño •Mantener procesos productivos y seguros	X		
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	Ha establecido el empleador procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos		X	
	Comprende estos procedimientos: •Todas las actividades •Todo el personal •Todas las instalaciones		X	
	El Empleador aplica medidas para: •Gestionar, eliminar y controlar riesgos. •Diseña ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garantice la seguridad y salud del trabajador. •Elimina las situaciones y agentes de peligros o sustituirlos.		X	
	Actualiza los planes y programas de prevención de riesgos laborales. •Mantener políticas de prevención •Capacitar anticipadamente al trabajador			
	El empleador actualiza la evaluación de riesgos una vez al año o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.		X	
	La evaluación de riesgos considera: •Controles periódicos de condiciones de trabajo y la salud de los trabajadores •Medidas de prevención		X	

	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluado los riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.		X	
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: •Medidas de identificación, prevención y control. •La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia.		X	
	La empresa ha documentado los objetivos de seguridad y salud ocupacional, en cada nivel relevante dentro de la empresa.		X	
Programa de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Existe un programa de seguridad y salud en el trabajo		X	
	Existen objetivos mediales en relación a las actividades		X	
	Se define responsables de las actividades y del programa en general		X	
	Se define tiempos de cumplimiento		X	
	Se señala donaciones de recursos humanos y económicos		X	
	Se realiza monitoreo periódicos			
	Se evalúa y se ejecutan medidas correctivas		X	
	Se adoptan medidas preventivas en el programa de prevención de riesgos respecto a factores de riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador		X	
	<b>TOTAL</b>	2	19	11%
<b>IV. Implementación y Operación</b>				
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el trabajo ésta constituido de forma paritaria(25 o más trabajadores)		X	
	Existen al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (menos de 25 trabajadores)		X	
	El empleador es responsable de : •Garantizar la salud y seguridad de los trabajadores •Actúa en tomar medidas de prevención de riesgos ante modificaciones de las condiciones de trabajo •Practica exámenes médicos ocupacionales al trabajador ante, durante y al termino de la relación laboral		X	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de SST, al asignarle sus labores	X		
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zona de riesgo grave.		X	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, no genere daño al trabajador		X	



	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo	X		
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		X	
	El empleador imparte al trabajador capacitación apropiada y oportuna en materia de SST: •Al momento de la contratación •Durante el desempeño de su labor •Cuando se produce cambios tecnológicos y/o en el puesto de trabajo.		X	
	El empleador y trabajadores ha acordado impartir la capacitación dentro o fuera de la jornada de trabajo		X	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		X	
	La capacitación se imparte por personal calificado en la materia		X	
	Los cursos están documentados		X	
	Hay cursos específicos para: •Atención de emergencia •aplicación de la normatividad Comité de seguridad y salud •Uso y manejos de implementos de protección •Atención de procesos peligrosos		X	
	Existen charlas de inducción como medidas de prevención		X	
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: •Eliminación de los peligros y riesgos •Tratamiento. Control o aislamientos de los peligros y riesgos •Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro •Facilitar implementos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.		X	
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante incidentes y situaciones de emergencia		X	
	Se tiene organizada brigadas para : •Incendios •Primeros auxilios •Evaluaciones		X	
	La empresa revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencia , después de la ocurrencia de estos.		X	
	La empresa revisa los planes y protecciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inmediatamente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo		X	

Contratista, Subcontratista, empresas especiales de servicio y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en instalaciones que se desarrollen actividades con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores garantiza: •La coordinación de la gestión en prevención de riesgos y labores •La seguridad y salud de los trabajadores •La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. •Vigilancia en el cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajador por parte de las empresas que destacan su personal.	X		
	Se notifica los accidentes o incidentes, al ministerio de Trabajo y Producción del Empleo por parte de la empresa para quien prestaba servicios los trabajadores accidentados o involucrados en el evento		X	
	Tiene el mismo nivel de protección en materia de SST los trabajadores que mantienen vínculo laboral con el empleador o contratista; subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.		X	No aplica a las actividades de la empresa
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: •La consulta, información y capacitación en SST. •La conformación del comité de seguridad y salud en el trabajo. •reconocer a sus representantes a fin de sensibilizarlos y comprometerlos con el sistema de gestión de SST.		X	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud.	X		
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes a la organización.		X	
<b>Evaluación normativa</b>				
Requisitos legales y de otros tipos	La empresa tiene un procedimiento para identificar y acceder a la normativa aplicable al sistema de la gestión y se mantiene actualizada		X	
	La empresa con 25 o más trabajadores ha elaborado su reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo aprobado por el MTPE		X	
	La empresa con 25 o más trabajadores tiene un libro de comité de seguridad y salud en el trabajo aprobado por el MTPE		X	
	Los equipos a presión que posee la empresa tiene su libro de ser vivió automatizado por el MTPE		X	No aplica a las actividades de la empresa

El empleador proporciona a sus trabajadores implementos de protección adecuados según el tipo de trabajo y riesgos específicos presente en el desempeño de sus funciones.	X		
El empleador adoptan las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representa riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores	X		
El empleador adoptan medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadores en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley	X		
El empleador no emplea a niños ni adolescentes en actividades peligrosas.	X		
El empleador evalúa el puesto de trabajo que se va a desempeñar un adolescente trabajador y adopta medidas preventivas en SST	X		
La empresa dispondrá lo necesario para que: <ul style="list-style-type: none"> <li>•La maquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>•Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinas equipos.</li> <li>•Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>•la instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducidos al castellano.</li> <li>•Las informaciones relativas a las maquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores</li> </ul>	X		
Los trabajadores cumplen con: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</li> <li>•Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>•No operar o manipular equipos, maquinaria, herramientas u otros elementos para lo cuales no han sido autorizados y , en caso de ser necesario, capacitarlos.</li> <li>•Cooperar y participar en proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.</li> <li>•Velar por el cuidado integral y colectivo, de su salud física y mental.</li> <li>•Participar en los organismos paritarios</li> <li>•Comunicar al empleador situaciones que ponga o</li> </ul>		X	

	<p>pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Reportar a los integrantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier incidente o accidente de trabajo.</li> <li>•Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>			
	<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>35</b>	<b>29%</b>
<b>V. Verificación</b>				
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con seguridad los resultados logrados en materia de seguridad y salud.		X	
	la supervisión permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>•Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la SST.</li> <li>•Adoptar las medidas preventivas y correctivas.</li> </ul>		X	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas		X	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetos de seguridad y salud en le trabajo		X	
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al termino de la relacione laboral a los trabajadores.		X	
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> <li>•A título grupal, de las razones de los exámenes se salud ocupacional.</li> <li>•A título personal, de los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.</li> <li>•Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.</li> </ul>	X		
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas al respecto	X		
Accidentes, incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	Se ha notificado al MTPE los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurrido		X	
	Se ha notificado los demás accidentes de trabajo al centro médico asistencial donde el trabajador accidentado es atendido		X	
	se ha notificado al MTPE, dentro de las 24 horas de producido los incidentes peligrosos que ha puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población		X	
	Se ha notificado al MTPE los incidentes laborales no regulados dentro de los 10 días naturales del mes siguiente.		X	
Investigación de accidentes y enfermedades	El empleador a realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y han comunicado a la autoridad competente, indicando las medidas de prevención adoptadas.		X	

	El empleador ha informado por escrito a la autoridad administrativa de trabajo, los daños, hechos acontecidos y los resultados de la investigación practicada.		X	
	Se investiga los accidentes de trabajo y enfermedad profesional e incidente para: •Comprobar la eficiencia del las mediadas de seguridad y salud vigentes al momento del hecho. •Determinar la necesidad de modificar dichas medidas		X	
	Se toma medidas preventivas y correctivas para reducir las consecuencias de accidentes		X	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas y preventivas.		X	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	X		
Control de las operaciones	La empresa ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.		X	
	La empresa ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.		X	
Gestión de cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.		X	
Auditorias	El empleador realiza auditorias periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	
	Las auditorias es realizada por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	X		
	La vigilancia y auditorias del sistema de gestión de la seguridad y salud permite identificar contradicción con las normas vigentes y/o las disposiciones del sistema de gestión		X	
	Los procedimientos de la empresa, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		X	
	Los resultados son comunicados a la alta dirección	X		
	<b>TOTAL</b>	6	34	18%
<b>Control de información y documentos</b>				
Documentos	La empresa establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		X	

	Existe un criterio para la revisión de documentos		X	
	Existe un criterio para dar de baja un documento.		X	
	El empleador ha: •Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. •Capacitado la trabajador. •Asegurado poner en práctica. •Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y exhibirlo en un lugar visible.	X		
Control de las documentación y de los datos	La empresa establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		X	
	Este control asegura que los documentos y datos: •Puedan ser fácilmente localizados •Ser analizados y verificados periódicamente •Están disponibles en los locales. •Sean removido los datos obsoletos •Sean adecuadamente archivados		X	
	El empleador ha implementado registros documentos del sistema de gestión actualizada y a disposición del trabajador referido a: •Registro de accidentes y enfermedades ocupacionales por cada trabajador. •Registro de exámenes medico. •Registros de las investigaciones y medidas correctivas adoptadas en cada caso. •Registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómico. •Registro de inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad •Estadísticas d e seguridad y salud. •Registro de incidentes y sucesos peligrosos. •Registro de equipo de seguridad o emergencia •registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacro de emergencia.		X	
	La empresa cuenta con registro de accidentes de trabajo y enfermedad profesional e incidentes ocurridos a: •Sus trabajadores. •Trabajadores de intermediación laboral •Presten servicios independientes •Bajo modalidades formativas		X	
	Tales registros son: •Legibles e identificables •Permite su seguimiento •Son archivados y adecuadamente protegidos		X	
	<b>TOTAL</b>	1	5	20%
<b>VI. Revisión por la dirección</b>				
Gestión de la mejora continua	La alta dirección : Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva		X	

<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa.</li> <li>• Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos</li> <li>• Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia</li> <li>• La investigación de accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.</li> <li>• Los resultados y recomendaciones por las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa.</li> <li>• Las recomendaciones del comité de seguridad y salud, o del supervisor de seguridad y salud.</li> <li>• Los cambios en las normas legales.</li> <li>• La información pertinente nueva.</li> <li>• Los resultados del programa de protección y promoción de la salud. La metodología de mejoramiento continuo considera:</li> <li>• La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</li> <li>• El establecimiento de estándares de seguridad.</li> <li>• La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares.</li> <li>• La corrección y reconocimiento del desempeño.</li> </ul>		X	
<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa lograr los fines previstos y determinar de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión</p>		X	
<p>La investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes, debe permitir identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las causas inmediatas (actos y condiciones sub estándares.</li> <li>• Las causas inmediatas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>• Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>	X		
<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.</p>		X	

**ANEXO II**  
**Cuadro comparativo: OHSAS 18001:2007 y D.S.005-2012TR**

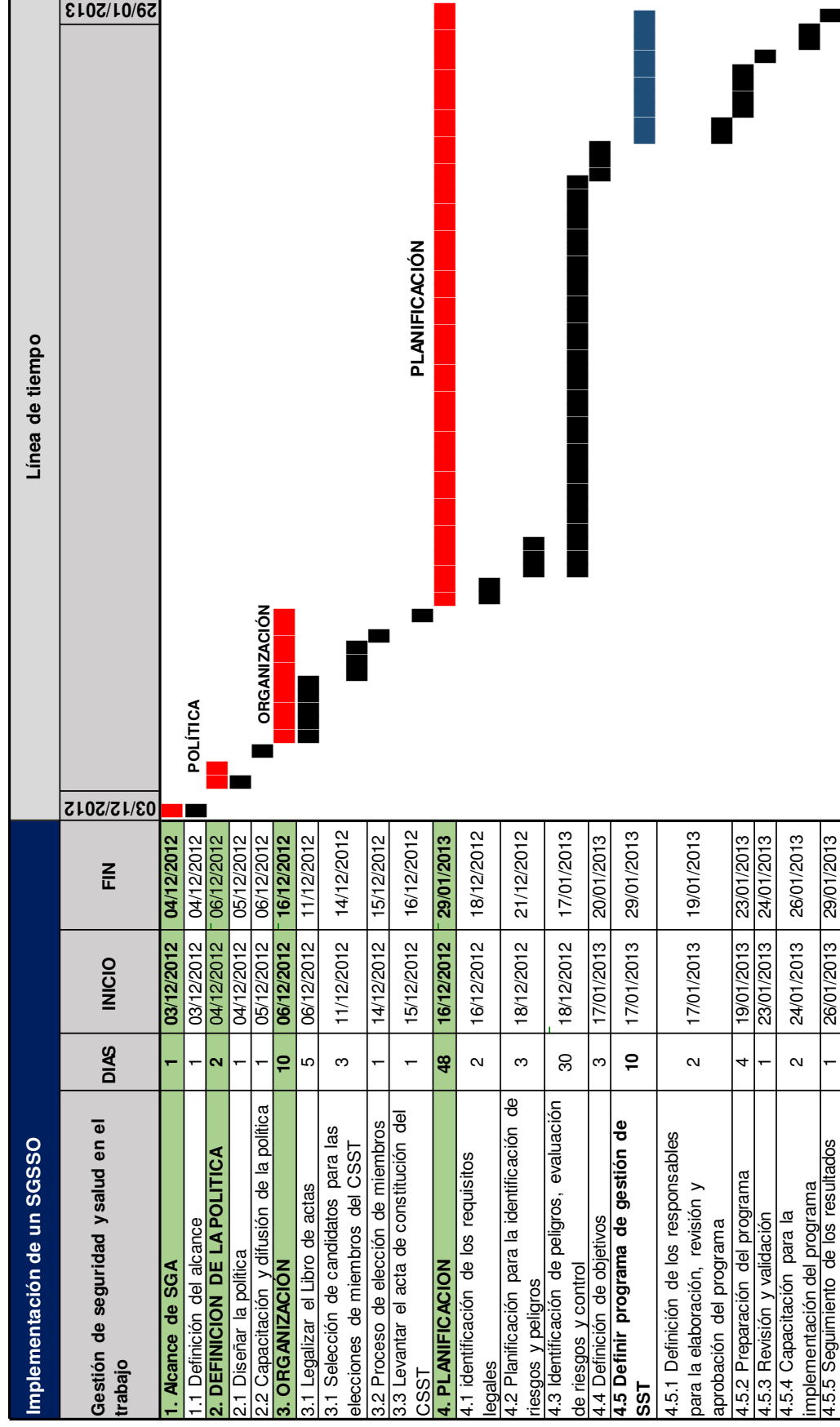
Requerimiento	OHSAS 18001 : 2007	Art. N°	Reglamento DS 005-2012-TR
	<b>Introducción</b>		
<b>1</b>	<b>Objeto y campo de aplicación</b>	1 al 4	Disposiciones generales
		7 al 22	Del Consejo Nacional y Regionales de Seguridad y Salud en el Trabajo
<b>2</b>			I
<b>3</b>	<b>Términos y definiciones</b>		<b>Glosario de términos</b>
<b>4</b>	<b>Requisitos del sistema de gestión de la SST</b>	38 al 73	<b>El Comité o supervisor SST</b>
		74 al 75	Reglamento interno
4.1	<b>Requisitos generales</b>		
<b>4.2</b>	<b>Política de SST</b>	5	<b>Política nacional SST</b>
		25	Política del SGSST
<b>4.3</b>	<b>Planificación</b>	76 al 78	Planificación y aplicación SGSST
4.3.1	Planificación para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	79 al 84	Planificación y desarrollo
		26 al 37	Organización del SGSST
4.3.2	Requisitos legales y otros requisitos	23 al 24	Sistema Gestión de SST
		25	Política del SGSST
4.3.3	Objetivos y programas	79 al 84	Planificación y desarrollo
<b>4.4</b>	<b>Implementación y operación</b>		
4.4.1	Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad	92 al 104	Derecho y obligaciones de los <del>empleadores</del>
		105 al 109	Derecho y obligaciones de los <del>trabajadores</del>
4.4.2	Competencia, formación y <del>toma de conciencia</del>	27 al 31	Capacitación en materia de <del>prevención</del>
4.4.3	Comunicación, participación y <del>consulta</del>	38 al 73	El Comité o supervisor SST
4.4.2	Competencia, formación y <del>toma de conciencia</del>	27 al 31	Capacitación en materia de <del>prevención</del>
4.4.3	Comunicación, participación y <del>consulta</del>	38 al 73	El Comité o supervisor SST
4.4.4	Documentación	110 al 116	Notificación de los accidentes de trabajo y enfermedades <del>profesionales</del>
		119 al 122	Investigación de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes <del>peligrosos</del>
		117 al 118	Recopilación y publicación estadísticas



4.4.5	Control de documentos	117 al 118	Recopilación y publicación estadísticas
4.4.6	Control operacional	76 al 78	Planificación y aplicación
4.4.7	Preparación y respuesta ante emergencias	38 al 73	El Comité o supervisor SST
<b>4.5</b>	<b>Verificación</b>	92 al 104	Derechos y obligaciones de empleadores
4.5.1	Medición y seguimiento del desempeño	105 al 109	Derechos y obligaciones de trabajadores
		85 al 88	Evaluación del SGST
		119 al 122	Investigación de accidentes
		117 al 118	Recopilación y publicación estadísticas
		123	Supervisión y fiscalización
4.5.3	Evaluación del cumplimiento legal	110 al 116	Notificación de los accidentes
4.5.3	Investigación de incidentes, no conformidad, acción correctiva y acción preventiva	38 al 73	El Comité o supervisor
		119 al 122	Investigación de accidentes
		89 al 91	Acción para la mejora continua
		117 al 118	Recopilación y publicación estadísticas
		117 al 118	Recopilación y publicación estadísticas
4.5.4	Control de registros	123	Supervisión y fiscalización
4.5.5	Auditoría interna	38 al 73	El Comité o supervisor
<b>4.6</b>	<b>Revisión por la dirección</b>	90 al 91	Revisión del SGSST

# ANEXO III

## Diagrama de Gantt para la implementación de un SGSST



**Diagrama de Gantt, para la implementación de un SGSST. (CONTINUACIÓN)**

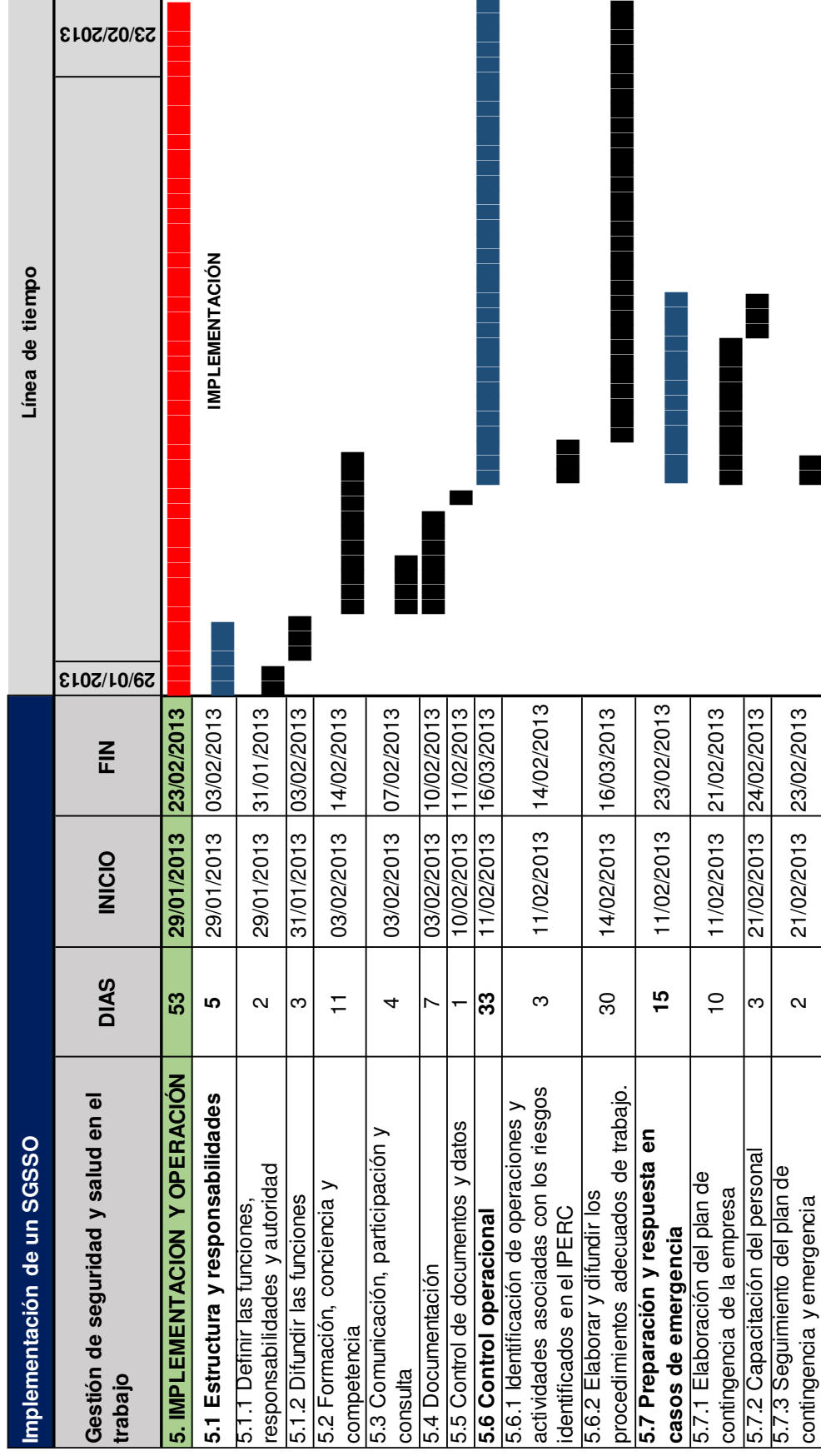
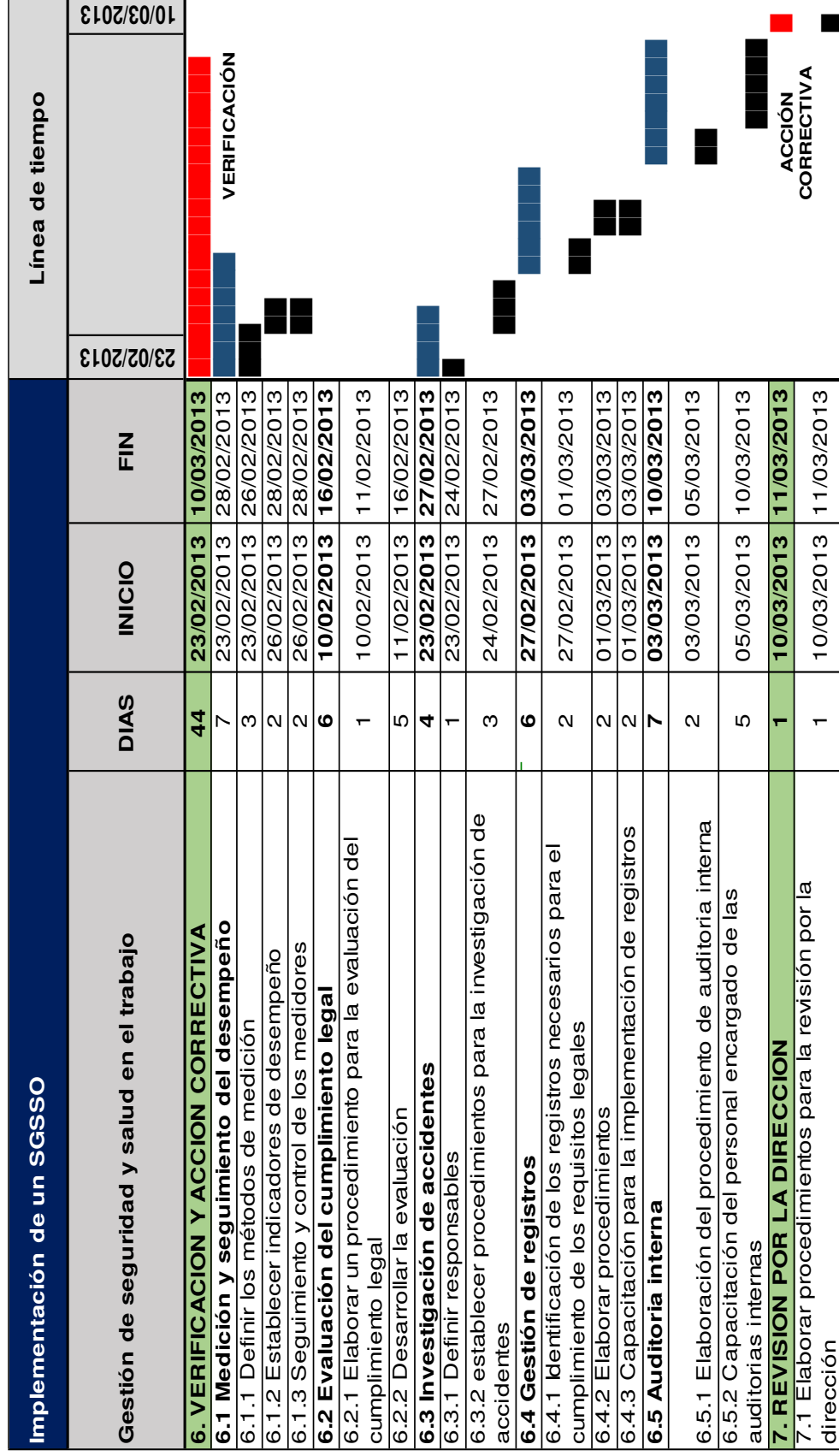


Diagrama de Gantt, para la implementación de un SGSST (Continuación)



## **ANEXO IV**

### **MODELO DE PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD**

#### **1. PROPOSITO**

Marnets S.A.C. considera que la seguridad y la salud de los trabajadores es un aspecto fundamental para el desarrollo de la organización, por lo cual la gerencia General está comprometida con el control de los riesgos inherentes a sus actividades, cumpliendo con la normativa actual vigente, permitiendo la disponibilidad de recursos y promoviendo la participación activa de todos los trabajadores.

#### **2. ALCANCE**

El Plan Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, se aplica a todos los procesos que desarrolla la Empresa, comprende todas las áreas y trabajadores de la misma.

#### **3. BASE LEGAL**

- Ley N° 29783 y la ley modificatoria Ley N° 30222.
- Decreto Supremo N° 005:2012 TR que aprueba el Reglamento de la Ley N° 29783.

#### **4. OBJETIVOS**

- Promover la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa.
- Identificar, evaluar y disminuir los riesgos en los procedimientos de trabajo.
- Implementar la vigilancia de la salud de los trabajadores de la Empresa para brindar información probatoria y fundamentar las medidas de control del riesgo ocupacional en los ambientes de trabajo.

## 5. RESPONSABILIDADES

### De la empresa:

- Asignación de recursos necesarios para la implementación y ejecución de todas las actividades contenidas en el presente Programa Anual de Seguridad y Salud.
- Liderar y hacer cumplir el contenido del Programa Anual de Seguridad y Salud.
- Hacer de conocimiento a todo el personal de Marnets S.A.C. del Programa Anual de Seguridad y Salud.

### Del CSST:

- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud.
- Evaluar los avances realizados.

### Del Supervisor o encargado del área de seguridad:

- Elaborar, organizar y supervisar el cumplimiento del Programa Anual de Seguridad y Salud.
- Mantener un archivo de los registros del programa anual.

### De los trabajadores:

- Participar en las actividades programadas y firmar su asistencia en los registros correspondientes.
- Cumplir con el presente programa.

## 6. ELEMENTOS DEL PROGRAMA

El Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional para el presente año comprende los siguientes elementos:

- **CONTROL DE RIESGOS:** Se analizará los riesgos de todas las áreas de la Empresa, confeccionando los Mapas de Riesgo, controles de riesgo e investigando los casos de incidentes y accidentes que se presenten.
- **PROGRAMA DE CPACITACION, INDUCCION Y ENTRENAMIENTO:** Se implementará un programa de capacitación con temas relacionados a la Seguridad y Salud en el Trabajo. Aquí se incluye el Programa Anual de Simulacros.

- **VIGILANCIA DE LA SALUD:** Se realizarán los exámenes médicos ocupacionales.
- **VIGILANCIA DE SEGURIDAD:** Se realizarán inspecciones mensuales en las distintas áreas de la Empresa, se actualizarán los planes de evacuación, señalización, emergencia y lucha contra incendios.

## 7. CONTROL DE EJECUCIÓN

El control será realizado de manera mensual por el supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional, y en forma facultativa por los miembros del CSST.

## 8. EVALUACIÓN DE LA EJECUCIÓN DEL PLAN

La efectividad del plan se deberá medirse y revisarse cada trimestre por medio de lo siguiente:

- Avances de la ejecución del plan.
- Cumplimiento de las metas establecidas.
- Monitoreo de los indicadores y los acuerdos del CSST

De ser necesario el Comité modificará el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, pudiendo incluir o excluir actividades.

Asimismo, de ser necesario, se reprogramará las actividades del Plan Anual a fin de conseguir los logros esperados.

## 9. PRESUPUESTO

<b>Presupuesto para la Implementación de un Sistema de Gestión de SST</b>		
<b>Nombre de la etapa</b>	<b>Actividades</b>	<b>Costo(*)</b>
<b>Diagnostico inicial SGSST</b>	<b>1</b> 1.1 Identificación, brechas actuales de la organización, con respecto a la norma OHSAS 18001:2007.	<b>S/. 200.00</b>
	<b>2</b> 1.2 Determinación del Alcance del Sistema de Gestión SST	
	<b>3</b> 1.3 Formación del comité SST	
	<b>4</b> 1.4 Comunicación al Personal del inicio del proyecto SGSST	
	<b>5</b> 1.5 Planificación de actividades para la implementación del SGSST	

<b>2. Capacitación y Sensibilización</b>	<b>6</b>	2.1 Capacitación y Sensibilización a todo el personal de la empresa en temas de SST	<b>S/. 500.00</b>
	<b>7</b>	2.2 Capacitación y Sensibilización del personal que participará activamente del proceso de implementación (Gerente, Comité del SST)	
<b>3. Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	<b>8</b>	3.1 definición de la Política de SST.	<b>S/. 1000.00</b>
	<b>9</b>	3.2 Establecer procedimientos para la identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y los Controles de los Riesgos.	
	<b>10</b>	3.3 Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.	
	<b>11</b>	3.4 Establecer Objetivo y Metas	
	<b>12</b>	3.5 Definir Programa de SST.	
	<b>13</b>	3.6 Definir Programa de Capacitación en Seguridad y Salud.	
	<b>14</b>	3.7 Establecer procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencias	
	<b>15</b>	3.8 Establecer procedimiento para la medición y monitoreo del desempeño en SST.	
	<b>16</b>	3.9 Establecer procedimiento para el Control Operacional de SST.	
	<b>17</b>	3.10 Establecer procedimiento para el Tratamiento de Accidentes	
<b>4. Implementación del SGSST</b>	<b>18</b>	4.0 Realizar y poner en práctica todos los puntos especificados	<b>S/. 3800.00</b>
<b>5. Verificación del SGSST</b>	<b>19</b>	5.1 Formación y/o actualización de conocimiento de Auditores Internos del SGSST	<b>S/. 550.00</b>
	<b>20</b>	5.2 Realización de Auditorías Internas a todos los procesos involucrados en el alcance del SGSST.	
	<b>21</b>	5.3 Levantamiento de No Conformidades, Oportunidades de mejora, Acciones Correctivas, Acciones Preventivas.	
	<b>22</b>	5.4 Revisión por la Dirección / Ajustes del SGSST	
<b>TOTAL</b>			<b>S/. 6050.00</b>

(\*) Estos precios pueden variar de acuerdo a los avances de la implementación.



## 10. PROGRAMA ANUAL

**Cuadro 1: Programa anual de capacitación y entrenamiento**

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL																	
Objetivo a alcanzar:		Garantizar que todo trabajador reciba en forma eficiente, oportuna y apropiada la capacitación y entrenamiento en seguridad salud.															
Objetivos específicos:		Sensibilizar y generar compromiso entre los trabajadores, para impulsar la cultura de prevención de riesgos laborales. Formular los documentos y registros para el desarrollo del programa.															
Meta:		Cumplimiento al 100%															
Indicador:		Asistencia, porcentaje de ejecución.															
Recursos:		Material impreso y audiovisual.															
N°	Descripción de la actividad	Responsable de la ejecución	2013												Fecha de verificación	Estado	Observaciones
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Capacitación del CSST	SSST	1							1							
2	Inducción a personal nuevo	SSST / CSST	A demanda														
3	Entrenamiento diario	SSST	Todos los días														
4	Capacitaciones anuales	SSST	1							1				1			
5	Registro de capacitaciones	SSST	Para todas las capacitaciones														

**Fuente: Elaboración propia**

**Cuadro 2: Programa anual para la Gestión de Riesgos**

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL																	
Objetivo a alcanzar:		Identificar, evaluar, disminuir y eliminar los riesgos en los procedimientos de trabajo.															
Objetivos específicos:		Identificar nuevos peligros y riesgos. Planear los controles de riesgo.															
		Inspeccionar los Equipos de Protección Personal, el orden y limpieza, maquinaria y herramientas de trabajo.															
		Cumplimiento al 100%															
Meta:		Porcentaje de ejecución.															
Indicador:																	
Recursos:																	
N°	Descripción de la actividad	Responsable de la ejecución	2013												Fecha de verificación	Estado	Observaciones
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Ejecución del IPERC y Mapa de Riesgo	SSST						1									
2	Inspecciones de seguridad	SSST / CSST			1			1			1			1			
3	Señalización	SSST	1							1							
4	Investigación de accidentes	SSST	A demanda														
5	Registro de equipos de seguridad	SSST			1												
6	Concurso de orden y limpieza	SSST		1							1						

**Fuente: Elaboración propia**

**ANEXO V**  
**Modelo del acta de reunión del CSST**

<b>Reunión Convocada por:</b> Manuel Saldaña Durand / Presidente del Comité de SST					
<b>Lugar de reunión:</b> Comedor de Operarios					
<b>Tipo de Reunión:</b> Reunión ordinaria del Comité de Seguridad Salud Ocupacional					
Fecha	Hora Inicio	Hora fin	Próxima Reunión		Secretario
			Fecha	Hora inicio	
13/12/2012	03:00 p.m.	03:40 p.m.	02/01/2013	04:00 p.m.	Yovana Beteta.

N°	Agenda	Responsable	Tiempo programado (min)	Tiempo real (min)
I	Funciones de los Miembros del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	Manuel Saldaña	15'	10'
II	Funciones de los miembros de las brigadas	Yovana Beteta	10'	15'
III	Aprobación del Cronograma de Charlas de 5 min	Manuel Saldaña	25'	10'
IV	Palabras de Cierre	Manuel Saldaña	5'	5'
Total			55'	40'

N°	Asistentes	Área	Firma
Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo SST:			
1	Saldaña Durand, Manuel	TÉCNICA	
2	Beteta Trevejo, Yovana	TÉCNICA	
3	Aliaga Uribe, Aurelio	REDES	
Invitados al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo SST:			
1	Tonconi Huanca, Mary	TECNICA	

<b>I.- ACUERDOS DEL COMITÉ :</b>
<b>1.-informes:</b>
. Implementar el RSST y aprobado por los miembros del CSST (Responsable: Miembros del CSST– F. Límite: 02/01/13. Seguimiento: Comité de SST / Manuel Saldaña Durand).
. Abastecimiento de botiquín y ubicación en el taller (Responsable: Yovana Beteta T. – F. Límite: 02/01/13. Seguimiento: Comité de SST/Manuel Saldaña Durand).
.Elaborar el programa anual de Seguridad (capacitaciones, inspecciones, charlas de

- cinco (5) minutos diarias y simulacros). **Responsable:** Miembros del CSST– **F. Límite:** 02/01/13. **Seguimiento:** Comité de SST / Manuel Saldaña Durand).
- . Identificar zonas seguras (difundir los mapas de evacuación, riesgo) **Responsable:** Comité de SST – **F. Límite:** 02/01/13. **Seguimiento:** Comité de SST).
- . Implementar EPP`s apropiados para las tareas de costura (Guantes). (**Responsable:** Fernando Sánchez Corimaya – **F. Límite:** 02/01/13. **Seguimiento:** Comité de SST).

## **2.-Acuerdos, Tareas y Evidencias de cumplimiento.**

<b>Acuerdos</b>	<b>Tareas</b>	<b>Fecha límite</b>	<b>Evidencia de Cumplimiento</b>
Culminar la elaboración, modificación y aprobación el RISST	Verificación preliminar del RISST	03/01/2013	Informar vía correo web a los miembros del CSST
Elaborar el programa anual de Seguridad (capacitaciones, inspecciones, charlas de cinco (5) minutos diarias y simulacros)	Elaborar, revisar y aprobar el programa anual.	02/01/2013	Informar vía correo web a los miembros del CSST
Identificar zonas seguras (difundir los mapas de evacuación, riesgo)	Elaborar, revisar, aprobar y publicar los mapas de Riesgo y evacuación	07/01/2013	Ubicación de los mapas de riesgo y evacuación dentro del taller.

## **II.- INDICES Y ESTADISTICAS DE SSOMA:**

### **1.- Informes:**

Se llegó a la conclusión, de realizar las tareas mencionadas líneas arriba, para la próxima reunión ordinaria que se realizara el día 02/01/2013, en la cual se llegara a la aprobación de las mismos con la finalidad de implementarlos y difundirlos a todo el personal del Taller de Redes.

## **III.- CONSULTAS Y APROBACIONES DE ACTIVIDADES SSOMA:**

### **1.- Informes:**

. Se realizó la primera reunión ordinaria, por el cual no hubo ninguna reunión.

## **IV.- RECUENTO DEL ACTA DEL COMITÉ Y PALABRAS DE CIERRE:**

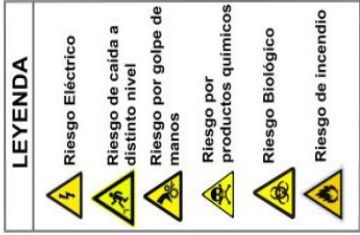
### **1.- Informes:**

. Con las tareas a realizar se busca sensibilizar y concientizar al personal para promover una cultura de prevención y uso correcto de EPPs con el objetivo de reducir al máximo los accidentes ocupacionales,

\_\_\_\_\_  
**Presidente del CSST**

\_\_\_\_\_  
**Secretario del CSST**

## ANEXO VI



<b>EMPRESA:</b>	MARNETS S.A.C.
<b>GIRO:</b>	REPARACIONES DE REDES DE PESCA
<b>UBICACIÓN:</b>	DIRECCIÓN: CALLE # - MC 8 LUTIGA KM 1.7 CORRIENTERA DISTRITO: CALLAO PROVINCIA: LIMA DEPARTAMENTO: LIMA

## PLANO DE RIESGO

	RIESGA.	
	PRIMER NIVEL	1200



**MAR NETS**  
EXPERTOS EN MALLAS

## ÁREA DE ARMADO Y MANTENIMIENTO DE REDES

**ANEXO VII**  
**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO PARA LA EMPRESA**  
**MARNETS S.A.C.**

**1. PROPOSITO**

El Presente Procedimiento Seguro de Trabajo tiene como objetivo principal prevenir la ocurrencia de eventos no deseados y/o incidentes (lesiones personales, daños a la propiedad, fallas operacionales, cuasi-perdidas) en el desarrollo de las operaciones de mantenimiento y reparación de redes de pesca.

**2. ALCANCE**

Se aplica a todo el personal que labora en MARNETS SAC y toda persona que se encuentre dentro de las instalaciones de la empresa como las visitas, proveedores, contratistas, clientes u otros.

**3. RESPONSABILIDADES**

La definición y desarrollo de los procedimientos de trabajo, está a cargo del jefe de operaciones del área, junto con el supervisor de seguridad y salud ocupacional. La aprobación de los procedimientos es responsabilidad del gerente de la empresa. La verificación del cumplimiento de los mismos y su revisión periódica, está a cargo del supervisor de seguridad y salud ocupacional.

**4. PROCEDIMIENTOS DE ACTIVIDADES**

Toda actividad a realizar en el taller deberá seguir los siguientes procedimientos de trabajo seguro para la correcta manipulación de máquinas y herramientas, así como cuidados y limpieza y EPPS.

**4.1 Estiba y desestiba de la red en la zona de reparación**

- Se deberá considerar el peso máximo para el levantamiento de cargas (25 kg Hombres y 15Kg Mujer - NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health).

- Acondicionar apropiadamente el lugar para la estiba y/o desestiba de la red.
- Seleccionar al personal necesario para realizar la correcta desestiba de la red.
- Distribuir al personal, según el sistema de virado propio de cada red, para manipular la relinga de flotadores, plomo y paños de la red.
- Revisar el uso de los implementos de seguridad, antes de iniciar las tareas.
- Supervisar constantemente todo el proceso.

#### **4.2 Tendido de la red en la zona de reparación**

- Seleccionar al personal necesario para realizar el tendido de la red.
- Revisar el uso de los implementos de seguridad.
- El capataz ubicará al personal, de tal manera que se distribuya el peso entre todos.
- Adicionar personal, si es necesario, para facilitar las tareas de tendido de la red.
- Realizar simultáneamente al avance del tendido, el apañado, el cual consiste en el abultamiento ordenado de secciones de red.
- Supervisar constantemente a los operarios, para lograr un adecuado tendido dentro del taller el cual facilitara la inspección visual.

#### **4.3 Evaluación visual de paños**

- Coordinar y seleccionar al personal necesario para realizar la evaluación visual del paño.
- El capataz ubicará al personal, de tal manera que se distribuya el peso entre todos.
- Despejar el área de trabajo de materiales innecesarios y obstáculos.
- Supervisar constantemente el trabajo realizado por los operarios, a fin de lograr un tendido uniforme de todo el paño.

#### **4.4 Desarmado y reparación de la red**

- Utilizar en todo momento los guantes para protección ante cortes o abrasión de las manos.
- No usar objetos colgantes o que pudieran engancharse en la red.
- Mantener las cuchillas dentro del portacuchillos (funda de cuero), cuando no se esté realizando el corte.

#### **Procedimiento para uso adecuado del cuchillo**

Para el correcto uso de esta herramienta, se deben cumplir con las siguientes observaciones:

- No emplear cuchillos que se encuentren en mal estado u oxidados.
- No usar el cuchillo en dirección al cuerpo; la dirección de la fuerza que se utilice debe ser hacia fuera, evitando dar tirones o sacudidas.
- Limpiar las cuchillas con una toalla o trapo, manteniendo el filo de corte hacia fuera de la mano que lo limpia.
- Mantener cubierto el cuchillo con el porta cuchillos, cuando no se esté usando.
- Nunca llevar una herramienta filosa en el bolsillo *sin protección*.

#### **Procedimiento para el correcto uso del esmeril**

- Asegurar que el esmeril se encuentre sujeto firmemente al pedestal o banco.
- Inspeccionar previamente la piedra en busca de posibles fracturas.
- Usar permanentemente el casquete protector.
- No usar guantes.
- Mantener el área de trabajo limpia, ordenada y bien iluminada.
- Mantener el extintor de incendios cerca de la zona de trabajo.
- Si se observa desgaste o fisuras en la piedra, de aviso para cambiarla.
- Usar ropa libre de sustancias combustibles.



## **4.5 Tratamiento de cabo**

### **Procedimiento para el uso del winche**

- Llevar a cabo una prueba, antes de empezar a usar el winche, para verificar la adecuada operación.
- Usar guantes de cuero para trabajo pesado.
- Mantener siempre la distancia respecto al cabo, cuando se estén realizando operaciones de tensado. Los ayudantes y espectadores deben mantenerse a distancia prudente para su seguridad. Si el cabo se llega a soltar o se rompe con carga, el contragolpe puede ser muy fuerte.
- Para iniciar el funcionamiento del winche, presione el botón, el equipo estará en funcionamiento mientras lo mantenga presionado.
- Realizar la tarea de tensado de cabo de acuerdo a las indicaciones dadas por el capataz de cabo.
- Revisar y enrollar el cabo cuidadosamente después de usarlo. Como medida de seguridad, no realizar este proceso cuando el cabo se encuentre desgastado.

## **5. TRABAJOS EN ALTURA**

El trabajador encargado de realizar un trabajo en altura, es el solicitante del “Permiso para Trabajar en Altura” (ver anexo 10), el Encargado o Jefe de Equipo de estos trabajadores es el autorizador del Permiso y el responsable de que se realice el trabajo, utilizando el equipo de seguridad y protección personal necesarios; adicionalmente tanto el trabajador como el encargado o jefe de equipo, deben conocer el manejo del equipo especial y las limitaciones de esta clase de maniobras.

Se considera como una maniobra en altura: a todo trabajo que se realice a una altura mayor de 3.0m. sobre el nivel del piso o sobre cualquier plataforma. (Sin importar la altura de ella).

**Antes de iniciar los trabajos:**

- Revisar el estado de la escalera.
- Si la escalera tiene un peso mayor a los 55Kg., esta deberá ser transportada por dos personas.
- No situar la escalera en un lugar de tránsito.
- Las superficies de apoyo deben ser planas, resistentes y no deslizantes.
- La escalera debe sobrepasar al menos un metro el punto de apoyo.
- Apoyar la escalera de modo que el Angulo que forme la escalera y el suelo debe ser de 70.0° a 70.5°.

**Durante los trabajos:**

- Seguir todas las indicaciones que exige el supervisor para la realización de las tareas.
- Cualquier objeto a transportar se debe llevar colgando en el cuerpo o la cintura.

**Al término de los trabajos:**

- Desmontar y guardar la, escalera y demás implementos que haya usado. Tiene que dejar limpia el área, dar aviso al encargado o jefe de equipo.

**6. ORDEN Y LIMPIEZA**

- Cada empleado es responsable de mantener limpia y ordenada su zona de trabajo y los medios de su uso: EPI y ropa de trabajo, sus herramientas, materiales y otros asignados específicamente a su custodia.
- Los empleados no pueden considerar su jornada terminada hasta que su lugar de trabajo esté limpio y ordenado.
- Las herramientas, medios de trabajo, materiales, suministros y otros equipos nunca obstruirán los pasillos y vías de comunicación dejando aislada alguna zona de la sección.
- Las áreas de trabajo y servicios sanitarios comunes a todos los empleados serán usados de modo que se mantengan en perfecto estado.
- Los desperdicios (vidrios rotos, recortes de material, trapos, etc.) se depositarán en los recipientes dispuestos al efecto.



- Las zonas de paso, o señalizadas como peligrosas, deberán mantenerse libres de obstáculos.
- No deben almacenarse materiales de forma que impidan el libre acceso a los extintores de incendios.
- Los materiales almacenados en gran cantidad sobre pisos deben disponerse de forma que el peso quede uniformemente repartido.
- No se deben colocar materiales y útiles en lugares donde pueda suponer peligro de tropiezos o caídas sobre personas, máquinas o instalaciones.
- Las operaciones de limpieza se realizarán en los momentos, en la forma y con los medios más adecuados.

## 9. EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)

También identificado con las siglas EPI (Equipo de Protección Individual), es el equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador como protección ante riesgos que puedan amenazar su seguridad e integridad física en el desarrollo de sus actividades laborales.

Para determinar qué tipo de equipo de protección usar, es necesario evaluar los peligros en el área de trabajo.

**Cuadro 1: Equipos de protección personal**

Equipos de protección personal	Grafico
Guantes de cuero	
Casco con barbiquejo	

Lentes de seguridad	
Zapato de seguridad punta de acero	
Casquete protector	
Ropa de agua	
(Adicional) Portacuchillos	

Fuente: Elaboración propia

Según, el IPERC, se han podido determinar los EPPs adecuados para cada actividad de trabajo:

**Cuadro 2: Determinación de EPP por actividad realizada**

<b>Actividad</b>	<b>Riesgo</b>	<b>EPP</b>
Estiba y desestiba de la red de pesca dentro del taller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas a desnivel.</li> <li>• Fricción de manos por el contacto con la red.</li> <li>• Desprendimiento de partículas infecciosas provenientes de la red (residuos de la pesca adheridos a la red).</li> <li>• Contacto con material húmedo (las redes en muchas oportunidades llegan húmedas).</li> </ul>	Casco con barbiquejos Guantes de cuero Lentes de seguridad Ropa de agua
Tendido de la red en la	Fricción de manos por el contacto con la red.	Guantes de cuero
Evaluación visual de la red	Fricción de manos por el contacto con la red.	Guantes de cuero
Desarmado y reparación de la red	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fricción de manos por el contacto con el cabo.</li> <li>• Cortes por mala manipulación de herramientas punzocortantes.</li> </ul>	Guantes de cuero Casquete protector (para el uso del esmeril).
Tratamiento de los cabos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fricción de manos por el contacto con el cabo.</li> <li>• Cortes por mala manipulación de herramientas punzocortantes.</li> <li>• Caída de objetos pesados como los plomos.</li> <li>• Desprendimiento de las virutas de los plomos.</li> </ul>	Guantes de cuero tipo badana Zapatos de seguridad punta de acero. Lentes de seguridad
Recojo y amontonamiento de la red	Contacto dérmico con agentes infecciosos y fricción de manos	Guantes de cuero (flexibles, que permitan el movimiento de los dedos con facilidad).

Fuente: Elaboración propia

Todo el personal deberá utilizar sus implementos de protección personal para realizar cualquiera de las actividades a la cual fue designado.

**Nota:** Según la definición, el uniforme de trabajo se encuentra excluido dentro de la relación de EPP, salvo el que procure la protección del trabajador. En este caso el uniforme que se otorga a cada trabajador evita el contacto directo con el material de trabajo – red de pesca (recubierto de alquitrán), por lo que será considerado como EPP.

**Importante:** Está prohibido llevar joyas en los dedos, orejas y el cuerpo, donde pudieran enredarse con las redes de pesca, equipo o maquinaria en movimiento.

El procedimiento de entrega del EPP es el siguiente:

- Hacer de conocimiento al trabajador que se le otorgara equipos de protección personal que deberán ser usados en sus actividades diarias de trabajo.
- Entrega de los EPPs.
- Firma de un ACTA DE COMPROMISO USO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, el cual contiene las responsabilidades del trabajador respecto al uso y cuidado de los EPPs. Una vez firmado esta acta debe ser adjuntado al contrato de cada trabajador.
- El encargado de seguridad, supervisa el uso de los Equipos de protección personal diariamente, y mantiene un registro de la información recogida.

## **10 OBLIGACIONES**

Es obligación del personal de MARNETS S.A.C:

- Utilizar adecuadamente los elementos de protección personal estandarizados.
- Informar condiciones subestándares en el desarrollo de las operaciones.
- Cumplir con las disposiciones internas de Seguridad y Salud Ocupacional de señaladas en el Reglamento Interno de la empresa.

## **11. PROHIBICIONES**

- Trabajar bajo condiciones de riesgo incontrolado
- Fumar, comer en los lugares de trabajo, y
- Aquellas señaladas en el Reglamento Interno.

## **12. EMERGENCIA**

En caso de presentarse una situación imprevista y no deseada que afecte a las personas, equipos e instalaciones, proceso, materiales y al medio ambiente, en el desarrollo de las operaciones, se procederá de acuerdo a lo señalado en el Plan de Contingencias de MARNETS S.A.C (ver anexo VIII).

## **13. DIFUSION Y CONTROL**

Una vez efectuada la validación por parte del Supervisor de seguridad y salud ocupacional y el Jefe de Operaciones de MARNETS S.A.C., el presente Procedimiento Seguro de Trabajo será instruido a todo el personal operativo.

## **14. INCUMPLIMIENTOS**

MARNETS S.A.C, amonestará y sancionará el incumplimiento u omisión a este procedimiento de acuerdo a lo señalado en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional, en conformidad a la legislación vigente

## **ANEXO VIII**

### **PLAN DE CONTINGENCIAS**

#### **1. OBJETIVOS**

- Comunicar a los trabajadores los procedimientos a seguir en una situación de emergencia.
- Establecer acciones para atender emergencias potenciales como sismos e incendios, minimizando los riesgos sobre trabajadores, terceros, instalaciones y el medio ambiente.
- Familiarizar a los trabajadores con las rutas de evacuación y zonas seguras; a través de planos de evacuación, señalización y entrenamientos.

#### **2. CONTENIDO**

Los planes de actuación en caso de emergencias que conforman el presente plan de contingencias son los siguientes:

- Sismos
- Incendios
- Accidentes de trabajo y Emergencias Médicas

#### **3. MARCO LEGAL**

El presente Plan de Contingencia está basado en las normas nacionales del Sistema Nacional de Defensa Civil.

Ley N° 28551 – “Ley que establece la Obligación de elaborar y presentar Planes de Emergencias”.

#### **4. ALCANCE**

Este plan será aplicado a todo el personal de la empresa. Este alcance comprende desde el momento de la notificación de una emergencia hasta el momento en que todos los hechos que ponían en riesgo la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y la protección del ambiente estén controlados.



Los siguientes lineamientos se aplican a este Plan de Emergencias:

- Todo el personal deberá ser entrenado en procedimientos de evacuación.
- Mapas y diagramas que muestren claramente las rutas de escape de emergencias, deberán ser colocados en lugares visibles, dentro de las áreas principales.
- Todos los trabajadores, contratistas y visitantes deben ser informados oportunamente sobre los procedimientos de evacuación.

## **5. ORGANIZACIÓN GENERAL Y FUNCIONES ANTE CONTINGENCIAS**

### **5.1 RESPONSABILIDADES DEL COORDINADOR DE EMERGENCIAS**

- Elaborar los planes de simulacros
- Supervisar el desarrollo, implementación, comunicación y mantenimiento del Plan de Emergencias, así como su respectiva actualización.
- En el caso que ocurra un incendio u otra emergencia, proporcionar información necesaria al personal de emergencia, ocupantes y Monitor de Emergencia.
- Establecer los puntos de concentración para los evacuados y asegurar que dichos lugares sean accesibles.
- Obtener y colocar en zonas visibles los planos del área y sus rutas de evacuación.
- Coordinar los simulacros de evacuación y evaluar el desempeño.
- Elaborar el informe de evaluación de respuesta a emergencias y simulacros

### **5.2 RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES**

- Los trabajadores deben asumir un rol activo en cuanto a revisar y entender las responsabilidades que le corresponden durante una evacuación de emergencia.
- Familiarizarse con los planos del área, recorriendo las rutas de escape designadas.

- Participar en los simulacros de evacuación, y entrenamientos de control de emergencias.
- Prevenir el bloqueo de pasadizos y rutas de escape.
- Seguir las recomendaciones de seguridad para prevención de emergencias.
- Durante la emergencia todos los trabajadores deberán dirigirse a la zona de reunión designada, y permanecer allí hasta que reciban instrucciones de su Monitor de Emergencias.
- No interferir con los servicios del personal de emergencia o rescate, durante el incidente o simulacro.

## 6. ORGANIZACIÓN DE LAS BRIGADAS DE EMERGENCIA



## 7. ACCIONES DE CONTROL DE CONTINGENCIAS

De acuerdo al tipo de contingencia identificada, se plantea un procedimiento particular.

### 7.1 CASO DE INCENDIO

#### Antes del incendio

Se deben ejecutar las siguientes acciones:

- Verificar periódicamente el buen funcionamiento de los extintores contra incendio (mínimo 1 vez al mes).
- Conocer la ubicación de los extintores.
- Mantener libre de obstáculos los accesos a los extintores.

- Mantener libre de obstáculos las rutas de evacuación señaladas en el Plano de evacuación (el cual deberá estar visible y publicado).
- Mantener capacitado al personal en temas tales como: Teoría del fuego, causas de Incendios, medidas de extinción, manejo de extintores, simulacros de Incendio y primeros auxilios
- Realizar inspecciones al sistema eléctrico.
- Evitar la acumulación de material combustible (papeles, trapos, etc.)

### **Durante el incendio**

Se seguirá las siguientes acciones:

- Toda persona, trabajador de la empresa, contratista o visitante, que detecte /o descubra fuego, humo o una explosión deberá dar la alerta a viva voz y/o presionará la botonera de emergencia.
- Dar aviso al coordinador, el cual evaluará la situación y procederá a llamar a los bomberos.
- Convocar a la brigada contra incendio

### **Después del incendio**

Al apagarse el siniestro, el Coordinador de Emergencias deberá evaluar los daños causados por el evento y preparar el informe correspondiente.

Asimismo, se deberá analizar las causas del siniestro y evaluar la estrategia utilizada, así como la actuación de las brigadas de lucha contra incendios, la brigada de primeros auxilios y de los demás trabajadores, a fin de aprovechar la experiencia obtenida para corregir errores o mejorar los planes de respuesta.

El personal deberá seguir las siguientes pautas:

- No ingresar al área afectada, mientras no lo autorice la autoridad competente
- Prestar colaboración a las autoridades en la seguridad y vigilancia del área afectada.

## **7.2 CASO DE SISMO**

### **Antes del sismo o terremoto**

- Identificar y Señalizar las zonas de seguridad interna, Rutas de Escape y Salidas de Emergencia.
- Hacer de conocimiento a todo el personal a las zonas de seguridad internas, rutas de escape, salidas de emergencia y puntos de reunión. .
- Verificar que en todo momento se mantengan las rutas de salida o escape libres de cualquier obstáculo, de tal manera que permita la fluidez de la evacuación.
- Capacitar al personal en Simulacros de sismos (mínimo 4 veces al año).
- Capacitar al personal en primeros auxilios (reentrenamiento anual a la brigada).

### **Durante el sismo o terremoto**

Se seguirá las siguientes acciones:

- Una vez iniciado el sismo se procederá a ubicarse en las zonas seguras, hasta que cese el movimiento.
- En las zonas de reunión se deberá esperar por lo menos 15 minutos, con la finalidad de prevenir una réplica. De ser necesario, se procederá a la evacuación del establecimiento.
- El Coordinador de Emergencias determinará si las condiciones lo permiten, el retorno a las instalaciones.

### **Después del sismo o terremoto**

Luego de terminado el sismo, se debe evaluar los daños a los equipos e instalaciones del local, así como preparar los informes correspondientes.

Finalmente, se deberá analizar las acciones tomadas para proteger los equipos, las brigadas, los monitores de emergencias, así como la actuación del personal en general durante la evacuación de las instalaciones, a fin de aprovechar la experiencia obtenida para corregir errores

### **7.3 ESTRATEGIA DE RESPUESTA EN CASO DE ACCIDENTES MAYORES (Caídas de altura, electrocución, quemaduras, otros)**

El accionar del Plan de Emergencias es proteger al personal accidentado mediante primeros auxilios y traslado de inmediato a un hospital o clínica para su atención médica por profesional médico especializado.

#### **Tareas y responsabilidades**

- Capacitación del personal en el curso de primeros auxilios, a fin prepararlos para auxiliar al compañero accidentado, proveedor, cliente o visitante, hasta la llegada del personal médico o paramédico al lugar del accidente o su traslado a un nosocomio para su atención profesional
- El personal de la Brigada de Primeros Auxilios conducirá las atenciones médicas de emergencia.
- En caso de ocurrir un accidente en las instalaciones del local, la brigada se encargará de aplicar los primeros auxilios al accidentado y trasladarlo de inmediato a la clínica u hospital más cercano para que sea visto por un médico, a fin de descartar posibles secuelas a posteriori.
- De tratarse de una caída de altura con síntomas de gravedad, abrigar al accidentado y solicitar una ambulancia para su traslado inmediato a un nosocomio.
- En caso de quemadura, no aplicar remedios caseros al accidentado sólo agua fría y solicitar una ambulancia para su traslado a la brevedad a una clínica u hospital.
- De tener hemorragia por herida punzo cortante, sujetar una gasa en el lugar para evitar la pérdida de sangre, de estar ubicada en las extremidades, hacer una torniquete para cortar la pérdida de sangre, aflojando el torniquete cada 10 minutos para evitar gangrena y hacer trasladar al accidentado a un centro asistencial cercano.

## **8. ENTRENAMIENTO**

### **8.1 USO DE EXTINTORES**

Todo el personal, sin excepción recibirá entrenamiento en la operación de extintores.

Los entrenamientos se realizarán en forma obligatoria cada vez que se va a recargar los extintores.

### **8.2 SIMULACROS DE EVACUACION**

- Todo el personal participará obligatoriamente en los simulacros de evacuación
- Se realizarán por lo menos 4 simulacros al año por cada tipo de Emergencia.
- Los simulacros serán evaluados por el Coordinador de Emergencias y se harán las correcciones respectivas

## **9. REVISIONES Y COMPLEMENTACIONES DEL PLAN DE EMERGENCIAS**

- Este plan será revisado conforme a las necesidades:
- Entrenamiento para el personal apropiado de la empresa a realizarse anualmente; cualquier revisión necesaria subsiguiente será ejecutado en el programa de entrenamiento.

**ANEXO IX**  
**Contenido del botiquín de primeros auxilios**

<b>MATERIALES Y EQUIPOS</b>		
<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>01</b>	GASA ESTERIL	<b>4 UND</b>
<b>02</b>	APOSITOS	<b>4 UND</b>
<b>03</b>	HISOPOS	<b>100 UND</b>
<b>04</b>	ESPARADRAPO	<b>9 UND</b>
<b>05</b>	VENDAS ADHESIVAS	<b>50 UND</b>
<b>06</b>	VENDAS DE TELA ELASTICA	<b>4 UND</b>
<b>07</b>	FERULAS O TALILLAS	<b>2 UND</b>
<b>08</b>	CABESTRILLO	<b>1 UND</b>
<b>09</b>	GUANTES QUIRURGICOS	<b>20 PAR</b>
<b>10</b>	TIJERAS PUNTA ROMA	<b>1 UND</b>
<b>11</b>	TERMOMETRO ORAL	<b>1 UND</b>
<b>12</b>	PARCHE OCULAR	<b>2 UND</b>
<b>13</b>	MANUAL DE PRIMEROS AUXILIOS	<b>4 UND</b>
<b>SOLUCIONES</b>		
<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>01</b>	JABON LIQUIDO	<b>2 UND</b>
<b>02</b>	AGUA HERVIDA FRIA	<b>1 LITRO</b>
<b>03</b>	AGUA OXIGENADA	<b>500 ML</b>
<b>04</b>	CREMA ANTISEPTICA	<b>4 UND</b>
<b>05</b>	YODOPOVIDONA SOLUCION	<b>2 UND</b>
<b>MEDICAMENTOS</b>		
<b>Nº</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>01</b>	ANTIESPASMODICOS	<b>4 UND</b>
<b>02</b>	ANALGESICOS	<b>4 UND</b>
<b>03</b>	ANTIPIRETICOS	<b>4 UND</b>
<b>04</b>	ANTIGRIPALES	<b>4 UND</b>